









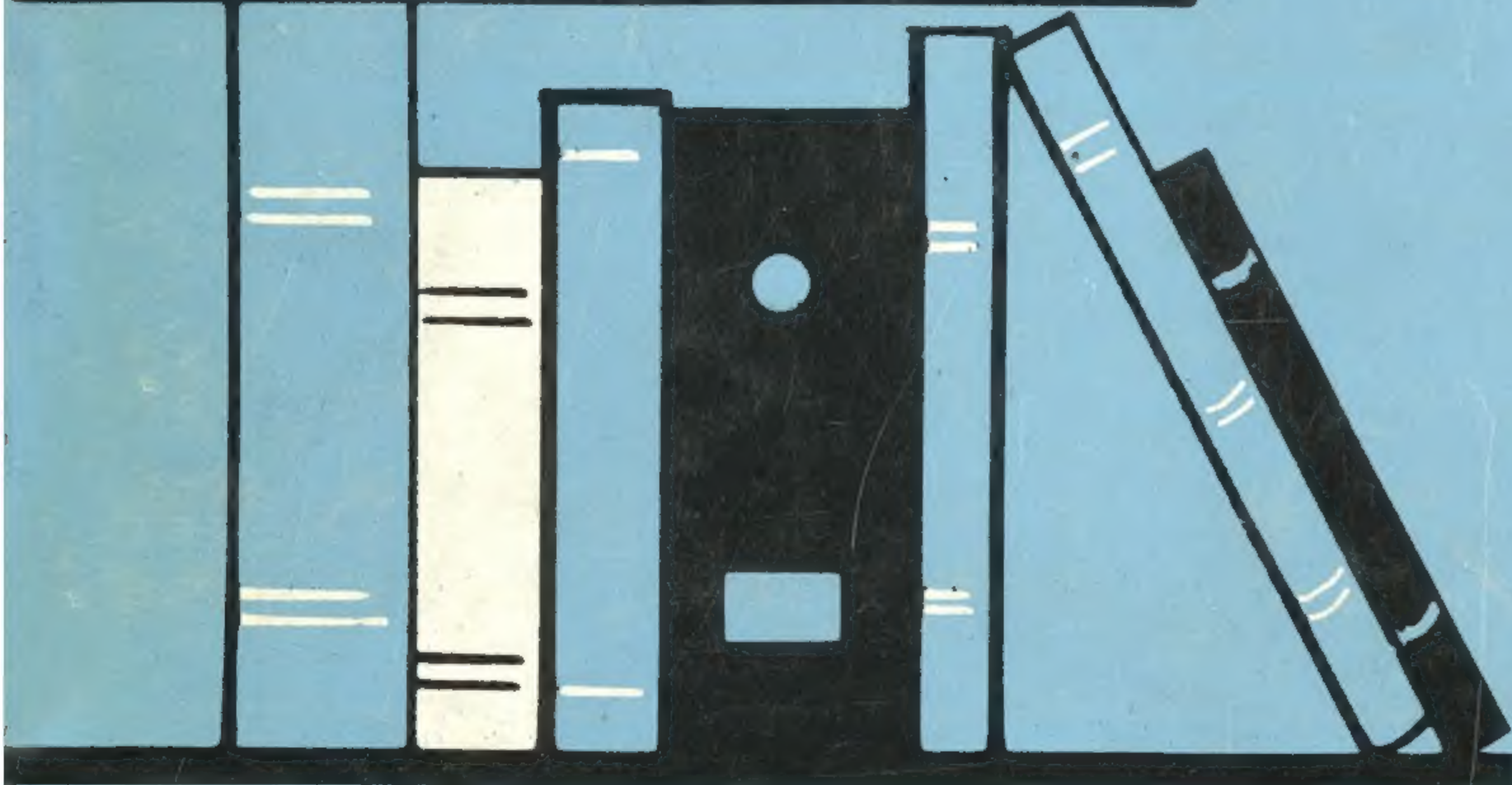
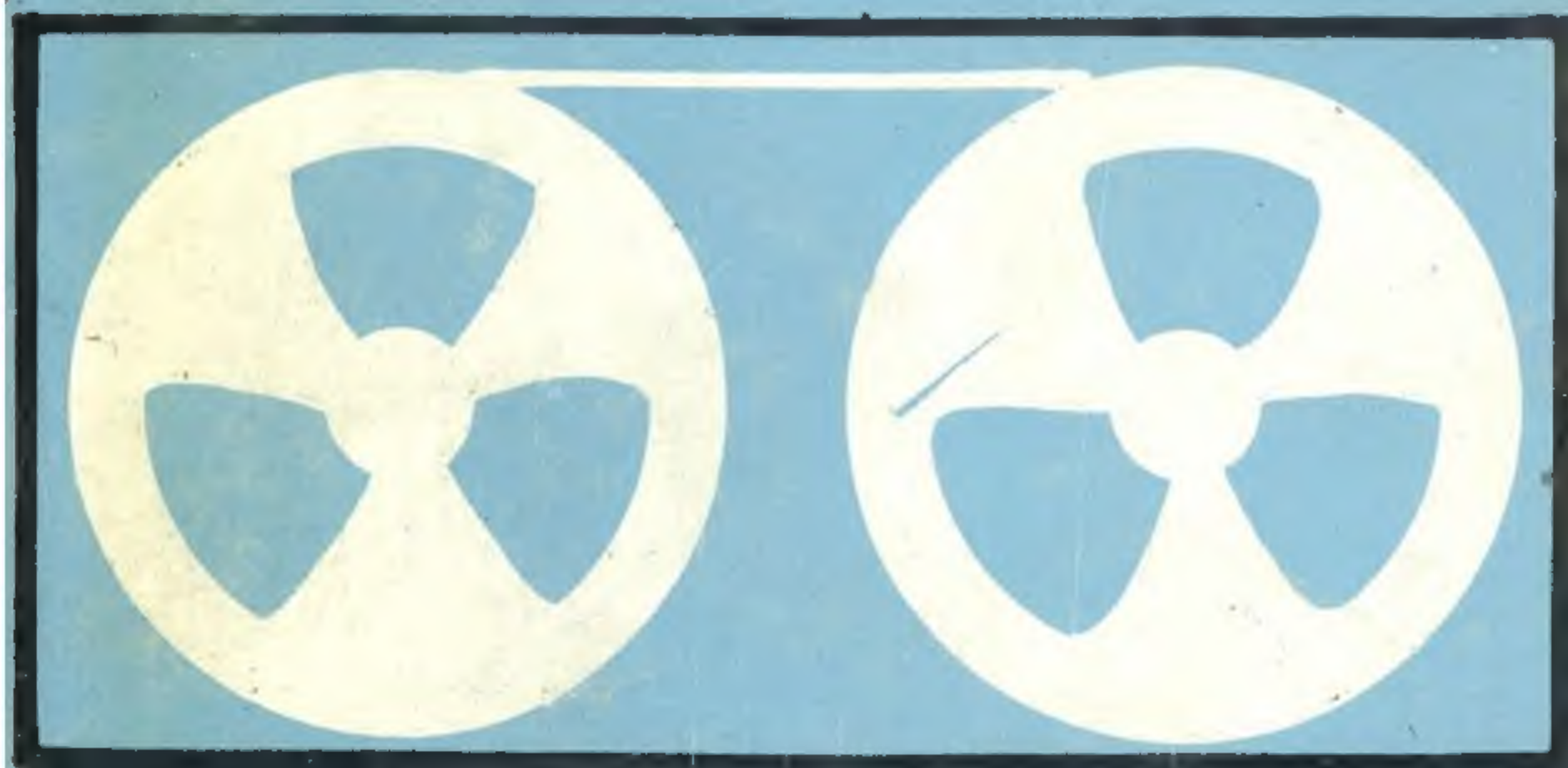




# الإدارة العلمية

للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات

تأليف: أستاذ دكتور محمد محمد الهادي









# الإدارة العلمية

للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات







# الإدارة العلمية

للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات

تأليف  
أستاذ دكتور محمد محمد الهكادي



الرياض - ص.ب. : ١٠٧٢٠

١٩٨٢







# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## مقدمة

من المسلم به في الوقت الحالي ، أن المعلومات سواء كانت في الشكل الخام الذي يطلق عليه البيانات أو في الشكل المجهز الذي يعرف بالمعرفة أصبح ينظر إليها كمورد قومي لتقدم وأمن الدول . فهي تشبه في ذلك الموارد الطبيعية المتنوعة كالماء والطاقة على سبيل المثال . فثروة المعلومات المتمثلة في البحوث والخبرات والأفكار المسجلة والتي تحفظ في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تعتبر من أهم ثروات الدول .

وفي أي مجتمع من المجتمعات المتقدمة ، نجد أن جزءاً كبيراً من الثقافة والمعرفة يترك للأجيال المقبلة في شكل المعارف المسجلة التي تشتمل على الكتب والدوريات والتقارير وغير ذلك من الوثائق والنصوص الأخرى المخطوطة أو المطبوعة أو المسموعة أو المرئية أو المقروءة آلياً بواسطة الحاسبات الآلية أو وسائل المصغرات الفيلمية .. الخ أي أن سجلات الثقافة والمعرفة أصبحت متنوعة إلى حد كبير نتيجة لتطور واستخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة وبالتالي أصبح كماً كبيراً من معلومات أي دولة من الدول مسجل على وثائق متنوعة تشتمل على الأوراق الإدارية وسجلات العمل والكتب والتقارير والدوريات والنشرات والأفلام والاسطوانات وشرائط الفيديو وملفات الحاسبات الآلية والمصغرات الفيلمية من ميكروفيلم وميكروفيش .. الخ وينمو حجم المعلومات وزيادة عدد سجلاتها فإن الاعتماد عليها يزداد بصفة مستمرة كما أن الحاجة إلى التوصل إليها وتداولها أصبحت أكثر إلحاحاً . وسارت سجلات المعلومات تمثل الذاكرة التجمعية لأي مجتمع ، التي يجب أن يتعرف على أماكنها وتداولها واستخدامها حتى لا يفقد المجتمع عنصر مواكبة التطور وربط معارف وخبرات الماضي بالحاضر والمستقبل مما قد يؤدي إلى تأخره . ولذلك انتشرت تنظيمات وخدمات المعلومات من مكتبات ومراكز توثيق ومعلومات التي تتعامل مع الذاكرات المسجلة للمعلومات .



وفي معظم دول العالم شرقاً وغرباً فإن المعلومات تنتج وتنظم وتجهز وتخزن وتبث خلال أنشطة عديدة ومتنوعة لتنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات التي أصبحت تنتشر في كافة القطاعات العامة والخاصة والمشاركة. فالمنظمات والأجهزة والجامعات والشركات والهيئات الخ. أصبحت كلها تتسابق لإنشاء وتطوير مكتبات ومراكز توثيق ومعلومات بها التي ازداد عددها وتنوعها في الحقبة المعاصرة إلى حد كبير. وأصبحت هذه المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات مثلها مثل أي منظمة أو جهاز تعتمد في إدارة أعمالها على عناصر الإدارة العلمية من قوى عامة مؤهلة ومدربة ومن تمويل ملائم وتطبيق الأساليب التكنولوجية المعاصرة من حاسبات آلية ومصغرات فيلمية ووسائل اتصال من بعد وتتعامل مع صناعة النشر والطباعة وخدمات التكشيف والاستخلاص وشبكات نقل المعلومات. أي أنه بتطور تنظيمات وخدمات المعلومات وتشعب أعمالها وتضمينها عناصر الإنتاج من قوى عاملة ومواد خام تتمثل في أوعية المعلومات المختلفة والآلات التي تمثلها تكنولوجيا المعلومات والموارد المالية وخدمات المعلومات للمستخدمين والبيئة أصبح من الضروري تطبيق أساليب الإدارة العلمية على أعمالها حتى يمكن تعبئة كل هذه الموارد لتحقيق الأهداف التي تسعى إليها بأقصى كفاية وفاعلية.

ويتعرض هذا المرجع للإدارة العلمية في مختلف أنواع المكتبات سواء كانت مكتبات وطنية أو مكتبات عامة أو مكتبات مدرسية أو مكتبات جامعية أو مكتبات متخصصة. والمكتبة الوطنية هي مكتبة الدولة تعمل على جمع التراث الوطني المنشور في الدولة ذاتها أو المنشور خارج حدودها ويتعرض بالدراسة والبحث لها كما تجمع مصادر البحث التي تسهم في الإثراء العلمي والثقافي للدولة وتقوم بإصدار البيولوجرافيا الوطنية خلال ترتيبات الإيداع القانوني. أما المكتبة العامة فتقوم بخدمة كافة المواطنين من مختلف الأعمار والثقافات والمهن وتجمع الكتب والدوريات وغيرها من المطبوعات والوسائل السمعية والبصرية في مختلف الآداب والعلوم والفنون والإطلاع فيها مباح للجميع. أما المكتبة المدرسية فتلحق بالمدرسة وتتفاعل مع العملية التعليمية



لخدمة الطلاب والمدرسين على حد سواء . والمكتبة الجامعية تخدم طلاب وأساتذة الجامعة أو المعهد التعليمي العالي وتغذى برامج الدراسة والبحوث بالجامعة . أما المكتبة المتخصصة فهي التي تخدم منظمة أو جماعة أو مركز أو هيئة أو مصلحة حكومية . . الخ . وتركز إهتمامها على الحصول على أنواع معينة من المطبوعات ومصادر المعرفة المتنوعة في فرع أو مجال محدد . وبذلك تتميز مجموعات مصادرها بالتخصص والتعمق في موضوع واحد أو مجالات موضوعية متقاربة وتلبي احتياجات العاملين بالمنظمة من المعلومات .

كما أن هذا الكتاب يتعرض أيضاً للإدارة العلمية لمراكز التوثيق والمعلومات . ويتخصص مركز التوثيق في موضوع ضيق محدد مثله في ذلك مثل المكتبة المتخصصة على أن لفظ توثيق يعنى بصفة عامة جمع وحفظ وتصنيف واختيار وتوزيع واستخدام المعلومات . كما قد يعرف التوثيق بنظم جمع ومعالجة وتكشيف وتوزيع التقارير والوثائق الفنية المتخصصة أو بمجموعة أساليب العرض المنظم وتنظيم وتوصيل المعرفة المتخصصة وبذلك يتصل التوثيق بتحليل وتنظيم وتصميم النظم . كما تتصل أنشطة مركز التوثيق بالتحليل المنطقي لفحوى الوثائق المتنوعة في مجال موضوعي متعمق التخصص وإعادة تنظيم المادة المستقاة من التحليل بطريقة منطقية ونشر المعلومات والإعلام عنها خلال الأدوات البيلوجرافية المتمثلة في الكشافات والمستخلصات ومجلات أو نشرات التعريف بالوثائق ومحتوياتها أو خلال أى وسيلة لعرض الكتابات المتخصصة . فيقوم مركز التوثيق بتجهيز وتخزين واسترجاع المعلومات وتوزيعها خلال أساليب نشر المعلومات والتقارير . وتعتبر خدمات الاستنساخ والتصوير الميكروفيلى والمعالجة الآلية من السمات الهامة لمركز التوثيق .

أما مركز المعلومات فإنه بجانب القيام بوظيفة التوثيق السابق شرحها فيقوم بدراسة مكونات وسلوك المعلومات ذاتها والتعرف على القوى المتحركة في تدفقها ووسائل تجهيزها لتفسير تداولها واستخدامها كما يهتم أيضاً بدراسة الطرق والنظم والأساليب المستخدمة في إنتاج وخلق وتجميع وتنظيم وتخزين



واسترجاع وتفسير ونقل واستخدام المعلومات فى إطار بنوك أو قواعد البيانات ونظم المعلومات وشبكات نقل المعلومات .

والكتابات والمؤلفات فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وفيره فى الدول المتقدمة شرقاً وغرباً ، إلا أن المكتبة العربية تعاني نقصاً واضحاً وملموساً فى هذا المجال . لذلك كان لزماً سد هذا النقص بهذا الكتاب الذى يعتبر مرجعاً فى هذا الصدد . وقد كانت فكرة إعداد هذا المرجع تراود المؤلف من عام ١٩٦٤ أى منذ حصوله على درجة دكتوراه الفلسفة فى علم المعلومات بجامعة إلينوى بالولايات المتحدة الأمريكية ورجوعه إلى أرض الوطن . وكانت الخبرة العلمية والتطبيقية للمؤلف كأستاذ بأكاديمية السادات للعلوم الإدارية ومستشار وخبير المعلومات لهيئة الأمم المتحدة ومنظمة اليونسكو ومديراً لمركز التوثيق بالمركز الأفريقى للتدريب والبحث الإدارى للإقليم ( كفراد ) بمدينة طنجة بالمغرب وأستاذ زائر لمادة إدارة المكتبات بقسم المكتبات والوثائق بجامعة القاهرة لعديد من السنوات الركيزة الصلبة التى من خلالها أمكن إعداد هذا المرجع .

وهذا الكتاب موجه إلى رجال الإدارة والمخططين بصفة عامة ومديرى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وإدارات الحفظ بصفة خاصة هذا بالإضافة إلى طلاب العلم والمهتمين بأمور المكتبات والتوثيق والمعلومات .

ويشتمل هذا الكتاب على خمسة أجزاء رئيسية تتضمن أربع عشر فصلاً . الجزء الأول يتعرض لمفهوم الإدارة العلمية ومدى تطبيقها فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يعالج حل المشاكل الإدارية وعملية اتخاذ القرارات . أما الجزء الثانى فيستعرض عملية تحديد الأهداف كنقطة ارتكاز فى العملية الإدارية وعملية اتخاذ القرارات ومراحل التخطيط الإدارى للمهام فى هذه التنظيمات . ويستعرض الجزء الثالث مبادئ التنظيم الإدارى كما يتعرض للعلاقات الإنسانية والعلاقات العامة والاتصالات الإدارية التى



يجب أن تدعم أنشطة ومهام المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ويختص الجزء الرابع من الكتاب بتطبيق أساليب الإدارة المالية من إعداد الموازنات والتكاليف والمحاسبة والرقابة . أما الجزء الخامس والأخير فيتعرض لبعض الأساليب الإدارية الحديثة ومدى ارتباطها بأنشطة المكتبات والتوثيق والمعلومات مثل المعايير الموحدة وبحوث العمليات والتحليل الشبكي .

وقد حاول المؤلف بأن يطوع مادة هذا الكتاب لوضع المكتبات والتوثيق والمعلومات في البيئة العربية ، ولكن التركيز فيه انصب في المقام الأول على الأنماط الإدارية العلمية السائدة في الدول المتقدمة حيث إن إدارة تنظيمات وخدمات المكتبات والتوثيق والمعلومات في العالم العربي ما زالت غير واضحة المعالم ، وحتى الآن لا تستفيد من تطبيق أساليب الإدارة العلمية في كثير من الأحيان . وقد خلا هذا الكتاب من سرد حالات عملية لإدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات في العالم العربي على الرغم من أهميتها القصوى في التعرف على الوضعية الراهنة لها . ورؤى ترك ذلك إلى مراحل مستقبلية خلال دراسات مسحية مستقبلية تقوم بها الجهات المهتمة مسترشدة بما ورد في هذا الكتاب .

ويأمل المؤلف بأن يكون هذا العمل مرشداً ومساعداً في تطبيق أساليب الإدارة العلمية لتنظيمات وخدمات المعلومات في الدول العربية حتى يمكن لها من الإسهام الكفء في جهود التحديث والتنمية التي تمر بها الدول العربية لتنمية المواطن العربي روحياً وثقافياً واجتماعياً وعلمياً .

وفقنا الله لخدمة الوطن والمواطنين من خلال مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات .

محمد محمد الهادي

القاهرة : يوليو ١٩٨١







الجزء الأول

الإدارة العلمية وحل المشاكل الإدارية







# الفصل الأول الإدارة العلمية

## المحتويات

- المقدمة .
- مفهوم الإدارة .
- مفهوم العلم .
- طرق وأساليب الإدارة العلمية .
- المراجع





## المقدمة

في الستينات من هذا القرن تأثرت المكتبات ومراكز التوثيق بعدة عوامل منها :

- التغيير الكبير في المعرفة والتطوير المتلاحق لميادين البحث والتقصى والتداخل المتزايد للعلوم ومجالات الدراسة بعضها مع بعض .
- انفجار المعلومات والنمو السريع في كمية ونوع المواد المنشورة .
- إنشاء المكتبات ومراكز التوثيق وزيادة حجم ونمو المكتبات القديمة ٥
- نمو حجم وحدات الخدمات بالمكتبات ومراكز التوثيق التي تطلب مهارة إدارية لتأكيد الاستفادة القصوى من الموارد المتاحة ٥

وعندما أشرف العقد السبعين وتبعة العقد الثمانين من هذا القرن استجدت مجموعة جديدة من العوامل المؤثرة على المكتبات ومراكز التوثيق والتي يمكن إيجازها فيما يلي :

- النقص الواضح في الأطر المشرفة على المكتبات ومراكز التوثيق المدربة على أصول وأساليب الإدارة العلمية ٥
- الركود الاقتصادي الذي يشهده العالم المعاصر مما أجبر المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات على استخدام أساليب الإدارة العلمية مثل الإدارة بالأهداف والنتائج وتحليل النظم وميزانيات الأداء وفاعلية التكاليف.. الخ
- الحاجة الملحة في جعل المكتبات ومراكز التوثيق أكثر وأسرع تقبلا للاحتياجات المتغيرة لمستخدميها .
- استخدام التكنولوجيات الحديثة مثل الحاسبات الألكترونية ووسائل الإتصال من بعد . . الخ وتطبيقها على الإجراءات المكتبية والتوثيقية .



— الطلبات المتغيرة للخدمات المكتبية والتوثيقية تعكس التغيرات الاجتماعية والسكانية وتطلب قدرات إدارية لمواجهتها .

— المنافسة المتزايدة للحصول على الاعتمادات المالية التي سوف تجعل المدير المسئول يكيف اتصالاته وعلاقاته الخارجية تبعاً لاحتياجاته من الموارد .

كل هذه العوامل ساهمت مجتمعة في المشكلة التي تواجهها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات في الوقت الحاضر . ولا يمكن حل هذه المشكلة بزيادة الميزانيات أو شراء مواد مكتبية أكثر أو تعيين عدد أكبر من الإخصائيين المهنيين أو استخدام الحاسبات الألكترونية لأداء ما لم ينجز في الماضي بطريقة أسرع وأكثر دقة . إذ أن التغير السريع والمتلاحق الذي تواجهه منظمات المجتمع التقليدية ذات السمات المتحفظة ومنها المكتبات ومراكز التوثيق يعتبر المشكلة الأساسية التي تواجه هذه المنظمات . ولذلك فإن أي حل للمشكلة يجب أن يراعى أولاً فهم طبيعة التغير ذاته ثم تطوير منهج ملائم لتطوير وتوجيه التغير الذي تواجهه المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

وحيث إن استخدام الإدارة العلمية في كثير من منظمات المجتمع أثبتت وبرهنت على مدى نجاحها في تسير أمور هذه المنظمات وحل معظم مشاكلها بنجاح كما يتضح في مشروعات الأعمال والصناعة والحكومة والدفاع . لذلك فإن الاستفادة من تطبيقها في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يساعد إلى حد كبير في مجابهة مشكلة التغير والعوامل المؤثرة عليه . على أن الإدارة العلمية ليست هي الأسلوب الوحيد لحل المشاكل ولكنها تتضمن مجموعة من الطرق والأساليب التي تستخدم في حل المشاكل التي تواجه وتعرض الإدارة المسئولة عن المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

فالإدارة العلمية توجد في المقام الأول كفكرة أو اتجاه عقلي نحو الإنجاز وتمارس بطريقة منظمة للتعرف على الأهداف وتحديد لها وإعداد الخطط ووضع المعايير والطرق والجداول ونظم الرقابة لأي مشروع من المشروعات وكل ذلك في إطار قوانين كل حالة وفي بيئة ذات روح معنوية عالية .

وبذلك تعنى الإدارة العلمية الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بأعلى درجة من الكفاءة .

هل لهذا المفهوم الذى أكدده فردريك تايلور Frederick W. Taylor فى بداية هذا القرن مكاناً فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ؟  
للإجابة على هذا التساؤل لا بد من التعرف على لفظى الإدارة والعلم التى يتضمنها تعبير الإدارة العلمية .



## مفهوم الإدارة

فن الإدارة كان يتواجد في العصور القديمة ومثال لذلك فن إدارة بناء أهرام الجيزة في التاريخ الفرعوني القديم . بل إن عملية الإدارة خلال العصور هي عملية موروثة وهي التي جعلت في الإمكان ظهور المنظمات والهيئات والمشروعات الضخمة وبداية التطرق لكيفية إدارتها .

فالإدارة هي عملية مشتركة لكل جهد جماعي سواء كان عاماً أو خاصاً ، مدنياً أو حربياً ، كبيراً أو صغيراً . وبالرغم من أن الإدارة تختلف في الشكل والمضمون كما تختلف إدارة الشؤون العامة والخاصة في نقاط كثيرة إلا أنه يوجد حد معين من أوجه الشبه المميزة للعمل الإداري .

فإدارة المنشآت العامة تشتمل على كل العمليات التي تهدف إلى تحقيق أو تقوية السياسة العامة . ومن هنا كان نظام الإدارة العامة يحكمه مجموعة من القوانين والتشريعات واللوائح والعلاقات التي تتخلل أي تشريع لتحقيق أو تنفيذ السياسة العامة . وعلى ذلك فإن فن الإدارة يتمثل في التوجيه والتنسيق والرقابة لعدد من الأفراد بغية التوصل لتحقيق هدف معين .

وأصبح المسئول الإداري أو المدير هو الشخص الذي يوجه وينسق ويراقب أنشطة الأفراد العاملين في المنظمة المسئول عنها . ويتمثل ميدان الإدارة في المكان الذي تنجز به الأعمال المتصلة بموضوع معين واضح مع مراعاة الأهداف الطويلة الأجل التي تحددها السياسة العامة والاستفادة المثلى من الموارد المتاحة .

وحيث إن المكتبة سواء كانت عامة أو جامعية أو مدرسية أو متخصصة وكذلك مركز التوثيق والمعلومات تعتبر إلى حد كبير جزءاً متمماً من نظام الخدمة المدنية كما يتمثل في التشريعات والتمويل فإن الشخص المسئول عن تسييرها يقوم بعملية إدارية شبيهة بالعمليات الإدارية التي تقوم بها المصالح العامة الأخرى .

فإدارة المكتبة أو مركز التوثيق تشتمل على الوظائف التي تشبه مثيلاتها من الوظائف التي تتواجد في أى منظمة أخرى كالجوامع والمدارس والمستشفيات وغيرها من المصالح والدوائر المختلفة . وقد أجمل هنرى فايول H. Fayol خمسة وظائف للإدارة يمكن اجمالها فيما يلي :

- |             |             |                              |
|-------------|-------------|------------------------------|
| ١ - التخطيط | ٢ - التنظيم | ٣ - إصدار الأوامر أى القيادة |
| ٤ - التنسيق | ٥ - الرقابة |                              |

أما الأستاذ لوثر جوليك L. Gulick فقد ذكر سبعة وظائف للإدارة هي :

- |               |             |              |
|---------------|-------------|--------------|
| ١ - التخطيط   | ٢ - التنظيم | ٣ - العاملون |
| ٤ - التوجيه   | ٥ - التنسيق | ٦ - التقرير  |
| ٧ - الميزانية |             |              |

كل هذه الوظائف الإدارية تزداد أهمية في إدارة المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات وبالتالي ازدادت مسؤوليات مدير المكتبة أو مركز التوثيق فهو يقوم بتقرير الأهداف التنفيذية في ظل الأهداف العامة سواء كانت اجتماعية أو ثقافية أو علمية أو إنمائية كما تمت مسؤوليته من رسم السياسات إلى تخطيط البرامج إلى تنفيذ المهام ورقابة الأداء وتشجيع البحوث التحليلية لدفع عجلة الأداء .

أى أن إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تتضمن كل الأشياء التي تأخذ مكاناً فيها من وقت إنشائها لخدمة احتياجات معينة إلى اللحظة التي تؤدي خدمة ما لتلبية تلك الاحتياجات ويتضمن ذلك بالطبع الأهداف والطرق والتسهيلات . وتهتم بالقوى العاملة والمواد وكيفية استخدامها لتحقيق الأهداف بأقل تكلفة ممكنة .



## مفهوم العلم

إن لفظة العلم لها مدلولات عديدة وتعريفات مختلفة منها أن العلم هو :

١ - البحث عن الحقيقة ، أو

٢ - تجميع بيانات ومشاهدات تجريبية ومحاولة إيجاد علاقات تربط بينها للتنبؤ بسلوك الأشياء في ظل ظروف معينة ، أو

٣ - أسلوب أو طريقة أو منهج يتبع للتعرف على الأشياء أو حل المشاكل. ويتميز الأسلوب العلمى بعدة عوامل منها الواقعية وعدم الإنحياز والمنطقية. وهناك ثلاثة أوجه للعلم تتصل إلى حد كبير بتعبير الإدارة العلمية ومدى تطبيقها في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

الوجه الأول لجودة العلم يتصل باليقظة والحساسية في التعرف على الافتراضات التي تبين البراهين المبني عليها أى دراسة أو بحث . والافتراض ما هو إلا فرض للعلاقة بين عاملين أو أكثر لا يعرف ما إن كان حقيقة أم لا ؟ ويذكر كما لو كان حقيقة وتبدأ الدراسة العلمية بعدة تساؤلات تحتاج لإجابة غير متوفرة في ذهن السائل أو الباحث . وتحدد هذه الأسئلة بعدة افتراضات متبادلة أو متعارضة توضح ما يستتبعها بصورة منطقية فمثلاً هل يحتاج رواد المكتبات أو مراكز التوثيق للبحث عن المؤلف والعنوان في فهرس البطاقات ؟ هل يساعد وضع نظام لأخذ غرامات من المستعيرين عند تأخيرهم في إرجاع الكتب في مواعيدها إلى الالتزام بهذه المواعيد المحددة للإعارة سلفاً ؟

إن تحديد الافتراضات وفحصها بعناية واعتبار البدائل واختيار الفروض العلمية يعتبر ذا أهمية كبيرة ، إذ أنها توسع الأفق العقلي بدرجة عظيمة جداً وتوضح لنا إتجاهات عديدة أكثر مما هو متيسراً خلافاً لذلك . فعلى سبيل المثال اعتقد في وقت ما أنه من الضروري حفظ كل الكتب والوثائق بالمكتبات في دواليب مغلقة وبني أمناء المكتبات نظريتهم في هذا بفقد الكتب

أو سرقتها وعدم إعادة ترتيبها من قبل المترددين . هذه النظرية التي شاعت لقرون عديدة تحداها بعض أمناء المكتبات الذين لم يكن عندهم أى دليل أو برهان مباشر بعكس هذه الافتراضات . كما أن أى مخاطرة فى التخلل عنها لا تضمن النجاح المباشر لافتراضاتهم . وبالرغم من ذلك تحداها البعض وأدت إلى تغير شامل فى الخدمة المكتبية بإدخال نظام الأرفف المفتوحة أمام تصفح واستخدام القراء .

إن التطبيق الناجح للإدارة العلمية يعتمد على قدرة الباحث أو المدير على تتبع دراسة معينة فى ضوء أكبر عدد ممكن من البدائل . وهذا مبدأ هام جداً فى علم المكتبات والمعلومات لأن كثيراً من الافتراضات التى تبنى عليها المزاولة المكتبية أو التوثيق تعتمد على حقائق أو عوامل متغيرة وغير ثابتة . وعلى ذلك فإن إفراض ما قد يكون حقيقياً فى وقت ما وليس بالضرورة فى وقت آخر .

أما الوجه الثانى والرئيسى المتصل بالعلم فهو ما يتصف بالاعتماد على النظرية فالعلم يشتمل على توفر عنصر الملاحظة الدقيقة ووجود إتجاه نظرى يوجه عمل الملاحظة ويسمح بتحليلها وتفسيرها . وإن كانت الملاحظة بدون نظرية تعتبر عقيمة الجذوى فإن النظرية بدون الملاحظة تعتبر عديمة الفائدة للأغراض العلمية التطبيقية . والنتيجة المتوقعة للملاحظة تتمثل فى مراجعة النظرية التى تبدأ ذاتها بالملاحظة . وبذلك فإن دائرة النظرية والملاحظة وإعادة تشكيل النظرية هى التى تجعل العلم حيوى ومتجدد بصفة مستمرة . وبينما يمكن تصور عمل هذه الدائرة بسهولة فإنه من الصعب التوصل إلى النظرية المبدئية فى العلوم الاجتماعية والإنسانية المتغيرة كعلوم المكتبات والمعلومات والإدارة وخلافه . مما حتم وجوب التعامل مع الفروض العلمية بدلا من النظريات البحتة . والاختلاف الجوهرى بين الفرض العلمى والنظرية هو فى الأساس اختلاف بين الخاص والعام . فالنظرية هى محاولة لتفسير مجموعة كبيرة من الظواهر بالفاظ عامة واضحة ومحددة فهى تتضمن عدد لا نهائى



من الفروض العلمية . وكل فرض علمي هو في حقيقته محاولة جادة لإعادة ذكر جزء من النظرية بالفاظ أكثر تحديداً وتخصيصاً ويشير إلى مجموعة أقل من الأمثلة أو الظواهر . فجوذة الفرض العلمي تتمثل في تحديد نوعية البيانات التي يحتاج إليها عن طريق الملاحظة والتي تساعد في اختيار صحة أو زيف إحدى الفروض العلمية الراسخة المعمول بها من قبل وبالتالي يمكننا من تأكيد إحدى النظريات العامة أو إثبات عدم ملاءمتها تبعاً للظروف المتغيرة .

. إن استخدام الفروض العلمية في إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يعتبر ضرورة حتمية يمثلها الاتجاه المعاصر في الإدارة العلمية . فسؤال مثل : كيف يمكن لمكتبة ما تطوير نظام إعارة أحسن من النظام المستخدم حالياً ؟ إن صياغة مثل هذا السؤال كما هو لا تعتبر مفيدة إلى حد ما ولذلك يجب إعادة صياغته في صور تأخذ شكل الفرض العلمي مثل : نظام الإعارة الفوتوغرافية أسرع في تسجيل وإعارة الكتب من أى نظام إعارة آخر . يلاحظ في هذا الفرض العلمي أن السرعة في إعارة الكتب تعتبر عنصراً هاماً وإن لم يكن العنصر الأهم في نظام الإعارة الأمثل . كما أن السرعة في الإعارة تعكس نظرية عامة تتعلق بطبيعة عمل المكتبات سواء كانت عامة أو متخصصة . كما يحدد هذا الفرض العلمي الموضوع ويضغظه إلى مجال صغير يمكن دراسته بعمق أكبر . كما أنه يبين بوضوح نوعية وكمية البيانات التي يجب جمعها أو التأكد منها في اختبار صحة أو زيف هذا الفرض العلمي المحدد سلفاً فإذا ثبت صحته يمكن تبنيه كحقيقة مسلم بها .

إن قيمة أى فرض علمي تكمن في استخدامه في اختيار البيانات الملائمة واستبعاد البيانات الغير ملائمة مما يساعد الباحث في تقرير الحقائق وكيفية تفسيرها بعد جمعها فالفرض العلمي يحث الدارس على التفكير في المشكلة التي تواجهه بعناية قبل البدء في جمع البيانات المتصلة بها .

الوجه الثالث للعلم الذي يستخدم بصورة كبيرة في الإدارة العلمية يتصل بالهدف الذي ينبغي العلم تحقيقه : فالعلم يبدأ بمحاولة تفهم الظاهرة وتحديد

أوصافها بصورة واضحة وكاملة ومختصرة ولا يمكن أن يتقدم إلا بالإجابة على التساؤل الذى يبدأ « بكيف » وذلك عن طريق التنبؤ الصحيح لما قد يحدث عندما تتفاعل عدة عوامل معاً باستخدام طرق محددة وتحت ظروف متشابهة ويفضل حساب ذلك بألفاظ كمية .

فالإدارة العلمية لا تختص بالحصول على النتائج فحسب — فالنتائج يمكن التوصل إليها عن طريق المحاولة والخطأ أو بواسطة التخمين والحدس — ولكن بالتنبؤ عن المستقبل بألفاظ يمكن قياسها كمياً . فالوظيفة الرئيسية للعلم تتمثل فى التمييز والكشف عن العلاقات السببية بين تلك العوامل والتعرف على الأهمية النسبية لكل منها فى التأثير على الظاهرة أو المشكلة . فإذا كانت « س » تتسبب فى حدوث « ي » فإن « س » سوف ترتبط مع « ي » . وفى حالات أخرى لا يتضح ما إن كانت « س » تتسبب فى حدوث « ي » أو أن « ي » تتسبب فى حدوث « س » أو أن هناك عنصراً ثالثاً « ص » مثلاً يتسبب فى حدوث كلا من « س » و « ي » وقد يكون الارتباط بين « س » و « ي » قد حدث بمحض الصدفة فحسب فالصعوبة فى النظرة العلمية تتصل بتأكيد العلاقة السببية بين عاملين أو عنصرين والتنبؤ برد فعل كل منهما تجاه الآخر . وقد أدى ذلك إلى تطوير العلم من الاتجاه الوصفى إلى الاتجاه التحكمى . ويتضح من تاريخ الإدارة العلمية والتطورات المستقبلية لها بأنها تؤكد العلاقة السببية لأى مشكلة من المشاكل بواسطة تحديد الفرض العلمى وتضمينه العناصر والعلاقات السببية معاً .

فالطريقة العلمية كما يتضح فيما سبق تتصل بتجميع البيانات وتقييمها كما تهدف إلى توضيح واكتشاف وتيسير البيانات المجمعة عن المشكلة موضوع الدراسة وتطبق الطريقة العلمية بهذا المفهوم على إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

فاستخدام الطريقة العلمية كأسلوب لدراسة المشاكل تساعد المسئول



أو المدير في تقييم الأهداف والسياسات والبرامج وتعتبر أداة هامة في تحديد الخطوات الواجب اتباعها عند اتخاذ القرارات الإدارية .

وتتمثل هذه الخطوات فيما يلي .

١ - تحديد ووصف المشكلة .

٢ - التعرف على الافتراضات .

٣ - تجزئء وتقسيم المشكلة إلى العناصر المكونة لها .

٤ - جمع البيانات والحقائق المتعلقة بالمشكلة .

٥ - تحليل وتقييم البيانات والتعرف على مدى علاقتها بالمشكلة .

٦ - وضع أو تحديد الفروض العلمية التي يفترض بأنها تمثل الحلول المثلى للمشكلة .

٧ - اختيار الفرض أو الفروض العلمية في ضوء البيانات والحقائق والظواهر ذات الصلة بالمشكلة موضوع البحث .

٨ - التحليل والتوصل إلى النتائج والاستنتاجات .

وكل خطوة من هذه الخطوات تقود الدارس أو المدير المسئول إلى الخطوة التالية بطريقة تلقائية متسلسلة فالطريقة العلمية في التفكير المنظم تعنى تطبيق البرهنة المنطقية على المشكلة كما تساهم في تدعيم عملية اتخاذ القرارات مما يساهم في تقبل القرارات ذاتها وتقوية الروح المعنوية لدى العاملين المنفذين للقرارات .

## طرق وأساليب الإدارة العلمية

في بداية القرن العشرين ظهر ميدان الإدارة العلمية . والهدف الأساسى من الإدارة العلمية يتمثل فى تقرير أساليب إنتاج أسرع وأحسن مما كان متوفراً . ولم يراعى فى البداية تأثير هذه الأساليب على العاملين أو تأثير عملية معينة على غيرها من العمليات المتصلة بها أو على النظام كله وخلال الأعوام الماضية برهنت هذه المعوقات على أنها ذات تأثير جوهري على العملية الإدارية مما أدى إلى تطوير وظهور ميادين وأساليب علمية لمساعدة الإدارة فى أدائها .

ومن الطرق والأساليب العديدة التى تستخدمها الإدارة العلمية ما هو تقليدى أو كلاسيكى مثل دراسة الوقت والحركة وقياس العمل وتبسيط الإجراءات التى تستخدم بصورة أو أخرى فى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ، ومنها ما هو حديث ومتطور مثل تحليل النظم وبحوث العمليات والإدارة بالأهداف وخلافه . على أن الطرق والأساليب الرئيسية التى تستخدم بكثرة فى إدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تصنف تحت مجموعتين احدها تتصل بالسياسات والأخرى تتعلق بالمتغيرات المرتبطة بالخطط والأداء الفعلى .

وحيث إن الإدارة العلمية تعتمد فى المقام الأول على نتائج وتوصيات الدراسات والحالات والمسوح التحليلية والوصفية المسجلة فى الوثائق والأدلة والكتيبات لذلك كان الإجراء الشائع فى معظم المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات هو إجراء هذه الدراسات وعلى الأخص الدراسات المسحية بهدف التعرف على الإجراءات الإدارية الحالية وتطويرها . وتنوع هذه الدراسات وتختلف فيما بينها من حيث درجة التفصيل ومدى التعمق والشمول بغية تطوير إجراءات محددة لتحقيق مجموعة الأهداف التى تقن وجودها . فالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات التى لا تعرف معالم طريقها وكيفية توجيه أنشطتها



ليس في استطاعتها تلبية متطلبات بيئتها وعصرها . فالأهداف المحددة بوضوح توضح المجالات والاتجاهات التي تحتاج لتطوير بواسطة الإدارة العلمية . وبالرغم من صعوبة تحديد وتقييم أهداف المكتبة أو مركز التوثيق إلا أن ضرورة توفرها لتحسين إجراءات وتنمية أداء الأفراد تعتبر المحور الأساسي في إدارة المكتبة أو مركز التوثيق حيث إن معظم أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق قد يسهل تغييرها أو حتى الاستغناء عنها عندما لا تتوفر أهداف دقيقة ومحددة تتسم بدرجة كبيرة من الصحة والقبول . وبذلك فإن تحديد الأهداف بطريقة ملائمة ومحددة تخدم الإدارة في التعرف على أسلوب التخطيط ونوع التنظيم ونظام الرقابة المطلوب تطبيقها لتحقيق الأهداف . وأهمية الأهداف لا تكمن في عباراتها بل في أسلوب استخدامها . فالأهداف تقرر السياسات التي يعبر عنها من خلال إجراءات العمل . كما أنها تستخدم في قياس الأداء ، وفي توجيه برامج التخطيط القصيرة أو الطويلة الأجل .

والتخطيط يؤثر على جميع المهام والعمليات التي تحدث في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ولكي نخطط يجب السير إلى الأمام لمواجهة المستقبل وتشكيله على أساس النمط الذي نبغيه ونريده . كما أن أساليب التخطيط كثيرة ومتنوعة وتنبتق أساساً من الخبرة بالبرامج والميزانيات والرقابة وتحديد خطوط خدمات وأنشطة المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات .

والتنظيم الإداري يعتبر أكثر أساليب الإدارة العلمية تطبيقاً على المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . ويقصد بالتنظيم الإداري تجميع المسؤوليات والوظائف في وحدات رسمية معروفة تساعد على إنجاز الأعمال وبالتالي في تحقيق الأهداف . وكان التنظيم الإداري لكثير من المكتبات يتم بطريقة عشوائية أي بواسطة زيادة عدة وحدات تنظيمية بسيطة لتجميع وخدمة وظائف جديدة مستحدثة . لذلك توصي معظم الدراسات المسحية للمكتبات بإدخال المبادئ العلمية للتنظيم الإداري لتحسين أداء المنظمة ككل ومن المبادئ التنظيمية التي يوصى بها ما يلي :

— مدى الرقابة يجب أن يكون قصيراً بقدر الإمكان .

— مسئوليات وسلطات أى وظيفة يجب تحديدها بوضوح ولا تترك للافتراضات .

— الوظائف والخدمات المتجانسة يجب توحيدها وتخصيص وحدة تنظيمية بالسهر على تنفيذها .

— الوظائف الاستشارية والمساعدة والتنازلية يجب أن يكون التوسع فيها ملائماً للبيئة التنظيمية للمكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات .

— التنظيم يجب أن يتسم بالمرونة ويسمح بالمراجعة بصفة دورية .

وهناك أساليب عديدة تتبع فى تحليل وتحسين أساليب التنظيم الإدارى منها إعداد الخرائط التنظيمية واعتماد خطوط الاستشارات الفنية وقنوات السلطة وابتكار أدوات للتنسيق واستخدام المتخصصين فى التسلسل الإدارى وتطوير المستويات التنظيمية عندما تنمو المكاتب فى الحجم .

وإدارة الأفراد تعتبر من المجالات الهامة فى الإدارة العلمية التى نرى تطبيقها فى إدارة المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات وخاصة الكبيرة منها . وأصبح استخدام خطط تصنيف أو ترتيب الوظائف محورياً أساسياً فى إدارة الأفراد ، ويتضمن ذلك تحليل الوظائف والتركيز على المهام الموزعة على الأفراد وليس على كفاءات ومؤهلات موظف معين ، والتعرف على العلاقات الوظيفية بواسطة جداول الأجور والمرتبات . كما أن إدارة الأفراد أصبحت تتعرض لموضوعات كثيرة تهتم الإدارة والاستقرار الوظيفى منها : تقنين مستويات المرتبات ، وتحسين بيئة العمل ، والتدريب الإدارى والفنى ، وحركة دوران الموظفين ، والحضور والانصراف والغياب والإجازات ، ونظم الحوافز من العلاوات والمكافآت والترقى ونظم الرعاية الاجتماعية والصحية والتأمينات والمعاشات وتدعيم الروح المعنوية وإتباع نظم إتصالات سليمة والمشاركة فى الإدارة واختيار الموظفين وتعييناتهم .

وتمثل الإدارة المالية أساساً هاماً من أسس الإدارة العلمية . ولا يقتصر ذلك على مسك الدفاتر والسجلات المالية التى تبين المصروفات والاعتمادات

فحسب بل تتعداها إلى إعداد أو اقتراح الميزانية ذاتها للسنة القادمة على سبيل المثال وأهم أسلوب يتبع في إعداد الميزانية هو ميزانية التخطيط والبرامج والتي ترتبط ارتباطاً وثيقاً ببرامج وأنشطة وأهداف المكتبة ويتضمن ذلك استخدام أساليب الإدارة العلمية من قياس العمل لتبرير تقديرات المصروفات وإعداد التقارير المالية الدورية واتباع نظام سليم لتوزيع الاعتمادات لكي يتجنب القصور في الأداء . ومن أساليب الإدارة المالية محاسبة التكاليف التي ترتبط مباشرة بالميزانية وبطرق العمل المتبعة ويتم ذلك بإعداد تعاريف واضحة لوحداث العمل وحفظ السجلات والدفاتر المبسطة وجميع البيانات المختصرة والتغاضي عن التكاليف غير المباشرة الصغيرة نسبياً والتي يصعب تقصيصها . كما أن تكاليف الأداء سوف تقرر إلى حد كبير إقرار تطوير واستمرار خدمة ما ، مثال ذلك أن المكتبات الكبيرة قد تجد أن التكاليف المتضمنة في فحص أوامر شراء الكتب الجديدة في سجل طلبات الشراء وفهارس المكتبة قد تتعدى وتفوق تكاليف الكتب الجديدة ذاتها والتي قد تتكرر إن لم يؤدي هذا الفحص والتقصي المسبق .

المجموعة الثانية من طرق وأساليب الإدارة العلمية هي التي تتصل بدراسات طرق وأنماط العمل المتعلقة بالتغيرات في الخطط والأداء الفعلي والتي يمكن الإحساس بها ومشاهدتها . ويعتبر هذا مجالا متطوراً جداً وخاصة في المجال الصناعي حيث إن دراسات طرق العمل تشتمل على تسجيل الطريقة المتبعة والتحليل المنطقي لسجلاتها واتباع ذلك بالتغير الذي يحدث بغية تحقيق الهدف المحدد أو درجة الرقابة على العملية التي يسأل عنها .

وتسجيل طريقة العمل المتبعة يتم بواسطة عديد من الطرق المختلفة فقد تستخدم ساعة التوقيت والكاميرا لتسجيل حركات يد العامل على الآلة ودراسة الفيلم بصفة مستمرة للتعرف على الحركات التي قد تكون غير ضرورية والحركات التي يمكن إحلال غيرها محلها حتى يمكن تصميم طريقة جديدة محسنة للعمل ويعاد تدريب العاملين عليها مستعينين بالماكينات أو الآلات الحديثة وتستخدم هذه الطريقة في خطوط الإنتاج الصناعي على وجه خاص



على أن دخول الميكنة والآلية في أعمال المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات أدى إلى استخدام هذه الأساليب لقياس العمل فيها . والاتجاه السائد في قطاعات الخدمات وبالتالي في المكتبات ومراكز التوثيق يركز حول تبسيط الإجراءات وقياس الأداء . ويستعان في ذلك بعدد من الوسائل المختلفة لتسجيل العمليات والمهام والتي منها : استخدام الأشكال التوضيحية لبيان متوسط الوقت الذي يستغرقه العمل ويطبق هذا الأسلوب على إجراءات الفهرسة والتكشيف وعلى إجراءات الخدمات المتنوعة التي تأخذ مكاناً في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يساعد في إعادة ترتيب الوحدات والمواد لتقليل الوقت والمساحة ولتجميع العمليات التي أنجزت من قبل في نقاط مختلفة .

كما يستخدم أيضاً أسلوب تحليل توزيع العمل وهو ببساطة سجل كمي للتكرار الذي يحدث دوماً في إجراء وظيفي ويساعد هذا في تصميم النماذج والتعرف على المهام التي تستغرق وقتاً طويلاً مع إمكانية ربط الأنشطة والوظائف بعضها مع بعض كما في التزويد والفهرسة والتكشيف والإعارة مثلاً .

وتستخدم خرائط التشغيل Process charts لسير العمليات التي تعتبر وسيلة تخطيطية لوصف كل خطوة منفصلة ومستقلة من خطوات أى عملية من العمليات المكتبية أو التوثيقية . وتوضح أهمية خريطة التشغيل في الإجابة على استفسارات مثل :

هل هذه الخطوة ضرورية في الأداء الكلى ؟

هل يمكن الاستغناء عنها ؟

هل مكانها مناسب أم يمكن أداؤها في مرحلة أخرى ؟

هل يمكن تبسيطها ؟

هل تساعد الميكنة والآلية في آداؤها بطريقة أحسن وأسهل ؟ وهكذا...

وقد جب تحليل النظم Systems Analysis كثيراً من هذه الأساليب مع استخدام النتائج للأهداف كمحور متكامل للعمليات المكتبية أو التوثيقية

فتحليل النظم لا يحاول قياس فاعلية عملية مفردة أو التركيز على مجموعة من العمليات ولكنه يحاول الوصول إلى فاعلية النظام ككل مبتدئاً بالأهداف المحددة للمنظمة .

وقد ظهر في السنوات الأخيرة وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية ميدان جديد يطلق عليه بحوث العمليات Operations Research وهو أسلوب يستخدم الطريقة العلمية لتحليل المشاكل العملية ومن ثم يطور نماذج مجردة للتنبؤ بكيفية تأثير نظام ما أو مجموعة من العمليات على الأهداف أو الظروف المتغيرة . ويعتمد مجال بحوث العمليات على استخدام الأساليب الرياضية وطرق التمثيل المتقدمة . والغرض من بحوث العمليات هو إمداد الإدارة بقاعدة كمية من البيانات التي تساعد في اتخاذ القرارات السليمة فهو يقوم بالتحليل والتنبؤ وإمداد الإدارة بالبدائل التي يمكن اختيار أنسبها عند اتخاذ القرارات :

كما ظهر أيضاً أسلوب تقييم ومراجعة البرامج Program Evaluation and Review Technique والذي يطلق عليه أسلوب بيرت PERT أى الحروف الأولى من الكلمات الإنجليزية ويهدف هذا الأسلوب إلى الاستغلال الأمثل لكمية محدودة من الموارد باللجوء إلى تحليل علمي للأهداف والعمليات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف بالإضافة إلى تحليل الموارد المتاحة ومن جملتها الوقت المطلوب والمتاح لتنفيذ العمليات الواردة في برنامج من البرامج . وتساعد هذه الطريقة بما توفره من معلومات علمية دقيقة على حسن اتخاذ القرار المناسب وحسن التنفيذ ، كما يساعد على تحليل البرنامج أو المشروع إلى عناصره المختلفة ، كما يقوم بتمثيل نتائج هذا التحليل بواسطة رسم أو شبكة تبين تتابع العمليات وترابطها .

أما أسلوب الإدارة بالأهداف 'Management by Objectives (MBO)' الذي شاع استخدامه أخيراً في قطاعات الأعمال والصناعة والخدمات فقد بدأ يدخل في إدارة المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات . ويتمثل هذا الأسلوب في أن فاعلية أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق تختبر وتقاس تجاه مجموعة من الأهداف محددة سلفاً وتبدأ بالأهداف العامة أو الشاملة والتي

تتفرع إلى أهداف تنفيذية للبرامج والأنشطة . وبذلك يمكن مقارنة الخدمات الناتجة مع الأهداف المحددة مما يساعد في تقييم أداء المكتبة ككل .

وقد ظهر أخيراً أسلوباً متطوراً من أساليب الإدارة العلمية أطلق عليه

برنامج متابعة وتحليل الإدارة Management Review and Analysis Program

ويطلق عليه « مراب » MRAP أى الحروف الأولى من كلمات الاسم

الإنجليزي . وقد طور هذا الأسلوب مكتب الدراسات الإدارية التابع لجمعية

مكتبات البحوث الأمريكية Association of Research Libraries بتكليف

بيت الاستشارات بوز ، ألن وهاميلتون Booz, Allen and Hamilton

بتطبيق موضوع برنامج متابعة وتحليل الإدارة على مكتبات جامعة كولومبيا

بمدينة نيويورك في الفترة من صيف ١٩٧٢ إلى آخر عام ١٩٧٤ بهدف إدخال

التغييرات الداخلية التي يحتاج إليها في جعل مكتبات البحوث أكثر تلبية

للاحتياجات الحالية والمستقبلية لمستخدميها بدراسة ذاتية متعمقة تعتمد على

عنصر المشاركة الفعالة من قبل العاملين أنفسهم . وقد صمم هذا الأسلوب

لتقديم معايير مرشدة للتقييم الداخلي لسياسات وأنشطة المكتبات بهدف التعرف

على التغييرات الضرورية المطلوب آداؤها لتأكيد فاعلية المكتبة .

وازداد استخدام المعايير أو المعايير الموحدة Standardization في

إدارة المكتبات ومراكز التوثيق . فمن الملاحظ أن التقدم الصناعي المعاصر

اعتمد أساساً على استخدام مبدأ المعايير وإمكانية تبادل وإحلال الأجزاء

والعناصر . وأصبحت المعايير تلعب دوراً هاماً في الأنشطة المكتبية والتوثيقية

وتضمنت القواعد والإرشادات والتوجيهات الوصفية أو الكمية التي تساعد

الإدارة في التعرف على الحد الأدنى من المدخلات المتعلقة بالمواد والأفراد

والتسهيلات المادية ومدى جودة مخرجاتها من خدمات مرغوبة .

من هذا الاستعراض السريع اتضح أن إدارة المكتبات ومراكز التوثيق

والمعلومات أصبحت تعتمد على استخدام أساليب الإدارة في تسيير أنشطتها

حتى تلاحق التحديات الكبرى التي تواجهها في عالم متغير يتسم بثورة

المعلومات وتكنولوجياتها المتقدمة .



### المراجع

1. Axford, H. William "The Interrelations of Structure, Governace and Effective Resource Utilization in Academic Libraries" LIBRARY TRENDS, V. 23, No. 4 (April 1975) p. 551 — 571.
2. Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. An Introduction to Logic and Scientific Method. (New York : Harcourt, Brace & World, Inc., 1934) p. 391 — 399.
3. Drucker, Peter F. The Practice of Management. (New York : Harper, 1954).
4. Griffen, Agnes M. & Hall, John H.P. "Social Indicators and Library Change" LIBRARY JOURNAL, V. 97 (October 1972) p. 3120 — 23.
5. Gulick, Luther, ed. The Elements of Administration. (New York ; Harper & Brothers, 1943) p. 58
6. King, Gilbert W. et al. Automation and the Library of Congress. (Washington, D.C. : Library of Congress, 1963).
7. Kipp, Laurence J. "Scientific Management in Research Libraries" LIBRARY TRENDS, V. 2, No. 3 (January 1954) p. 390 — 400.
8. McDiarmid, Errett W. "Scientific Method and Library Administration" LIBRARY TRENDS, V. 2, No. 3 (January 1954) p. 361 - 367.
9. McGregor, Douglas M. The Human Side of Enterprise. (New York : McGraw Hill, 1960).
10. Miles, Arnold & Martin, L. Public Administration and the Library. (Chicago : University of Chicago Press, 1941)
11. Taylor, Frederick W. The Principles of Scientific Management. (New York : Harper & Brothers, 1911)
12. White, Leonard. Introduction to the Science of Public Administration. 3rd ed. (New York : Macmillan Co., 1949).

# الفصل الثاني

## حل المشاكل الإدارية

### المحتويات

#### المقدمة :

مشاكل العمل الإداري

اتخاذ القرارات وحل المشاكل الإدارية

مرحلة تشخيص المشاكل

— تعريف وتحديد مجال المشكلة

— صياغة عبارة المشكلة

— تحليل المشكلة

— ترجمة المشكلة إلى أسئلة

— جمع الحقائق

— فحص الافتراضات

مرحلة التصدي لحل المشاكل

— البدائل

— العوامل

— النتائج

— الوقت

— تحديد الصيغ الموجهة للحلول

— الإضافات

— إعادة صياغة المشكلة

مرحلة استخدام الأسبب العلمى :

— الفرض العلمى

— التجربة

— المنطق

— القياس

— الأسباب والمسببات

المراجع :



## المقدمة

إن الشعور بعدم الرضا الذى واجه الإنسان خلال مراحل تاريخه الطويل ومحاولة التصدى لحل ومعالجة العوائق والمشاكل يعتبر اللبنة الأساسية فى تقدم وتطور المجتمعات البشرية واتسامها بالتغيير المستمر والمتلاحق فى كافة العصور والأزمنة . كما أن تفاعل الفرد داخل بيئته ومنظمته وتأثر المنظمات بالتطورات المتلاحقة وتأثيرها فيها تولد بالتبعية مشاكل ومعوقات تواجه الفرد والمنظمة على حد سواء وتجعلهما يسعيان بصفة مستمرة إلى محاولة حلها .

فحل المشاكل هو مشكلة كل فرد أثناء عملة أو أثناء ممارسة حياته اليومية العادية . وأى فرد فى إطار العملية الإدارية على كافة مستوياتها الاستراتيجية والتخطيطية والتنفيذية يواجه العديد من المشاكل التى يسعى جاهداً إلى إيجاد حلولاً مناسبة لها طبقاً لإمكانياته من خبرات وتعليم وقدرات . فقد يواجه الفرد مشاكل متنوعة تستدعى منه التفكير السطحي أو المتعمق وإتخاذ القرارات الرشيدة تجاهها . فمثلاً هل يقبل موظف بإحدى المكاتب ما قراراً بترقيته ونقله إلى مكان آخر أو يستمر فى موضعه بدون ترقية ؟ كما أن هناك مشاكل جمة عند التوقيع على عقد جديد أو إنتاج خدمة جديدة وهكذا .

إن الأهمية القصوى التى تكمن فى طريقة وأسلوب حل المشاكل الإدارية تستدعى التعرف على كيفية تشخيص المشاكل والتصدى لها ومعالجتها بالتفكير العلمى المنظم . كما يجب ملاحظة أن الأشخاص الذين اكتسبوا مهارات معينة فى حل المشاكل المتضمنة فى مجالات تخصصهم الضيقة من النادر ما يطبقوا الأسلوب العلمى فى حل المشاكل الأخرى التى تواجههم خارج نطاق تخصصهم الموضوعى هذا على الرغم من أن مشاكل الطب والتعدين والتجارة

والإدارة والاقتصاد . . الخ متشابهة إلى حد كبير في تركيبها كما تستجيب إلى نفس أساليب الحل تقريباً وحيث إن الأساليب يمكن تعلمها فلذلك يمكن تحسين طرق حل المشاكل وتمكن الفرد من الإضافة البناءة لكفاءته اليومية في أداء وظائفه .

والهدف من هذا الفصل هو الإسهام في التعريف بالطرق المختلفة التي تستخدم في حل المشاكل الإدارية التي تواجه الأفراد أثناء تأدية مهامهم المتنوعة في المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات .

### مشاكل العمل الإداري

تواجه إدارة أى مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات كثيراً من المشاكل ، منها ما هو تقليدى كالصعاب فى إدارة الأفراد وعدم توفر سياسات عامة وهكذا ، ومنها ما هو معقد ينبع من الأوضاع الحالية التى تؤثر على المنظمات نتيجة لعوامل المنافسة والتغيرات المستمرة والتشريعات الحكومية والعلاقات المتداخلة . . . الخ .

فإذا استعرضنا أهداف أى مكتبة أو مركز معلومات أو توثيق نجدها تتلخص فى ثلاث نقاط أساسية هى : —

- ١ — إيجاد سبل التمويل المناسب .
- ٢ — تقديم الخدمات الضرورية المفيدة والمحتاج إليها .
- ٣ — تنمية الأفراد العاملين وتأكيد رفاهيتهم ومستواهم المعيشى .

هذه هى الدعائم الأساسية التى يركز عليها أى عمل أو أى خدمة والتفريط فى أى منها ينتج عنه مشاكل جمة تؤدى إلى ارتباك عمل المنظمة أى المكتبة مثلاً وعدم قدرتها على التواجد والاستمرار فى بيئة صحية سليمة .

فإذا نقص التمويل المناسب يصعب دفع مرتبات العاملين وشراء المواد ومصادر المعلومات ولن يتوفر رأس المال الكاف لتحديث العمل وتطوير المنظمة ككل . وإن لم يتوفر للأفراد دخل كاف ومستوى معيشة مناسب فإنهم بالتبعية سوف يحاولون ترك العمل ، أو لا يعطوا العمل الجهد المطلوب وفى أحيان كثيرة قد يكونوا عناصر معوقة للمنظمة ذاتها . كما أنه عندما لا تكون الخدمات جيدة أو تكون غير منظمة ، وملائمة ، فإن جمهور عملاء المنظمة سوف يتجه إلى خدمات بديلة تؤديها منظمات أخرى مما يؤدى إلى كساد وخسارة المنظمة .

وفى سعى المنظمة فى الاحتفاظ بالتوازن بين هذه الأهداف فإنها تواجه كثيراً من المشاكل والصعاب التى يحتاج حلها إلى الاستعانة بالأسلوب المنهجى البناء .



لذلك فإن الدراسة الحديثة لإدارة الأعمال تركز أساساً في البحث الدائم المستمر المتصل بتقرير وتنظيم الوسائل اللازمة لتحقيق الأهداف وإرساء المعايير والقواعد المرشدة الحاكمة التي يمكن أن تطبق في كل حالة وفي كافة أوجه المشروع بهدف تأكيد أمثل النتائج بأقل جهد وتكلفة حتى يمكن تحقيق أكبر عائد ونجاح للمنظمة والعاملين بها عن طريق توفير الخدمة الملائمة للمتعاملين معها .

من هذا المنطق أصبح الاهتمام بوظائف الإدارة عنصراً هاماً في نجاح المنظمة في حل مشاكلها . ويمكن إجمال الوظائف الأساسية التي تتواجد في أي منظمة ومنها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فيما يلي : —

- |               |               |
|---------------|---------------|
| ١ — التخطيط   | ٢ — التنظيم   |
| ٣ — التنسيق   | ٤ — الأفراد   |
| ٥ — التمويل . | ٦ — الرقابة . |

فإذا استعرضنا وظيفة التخطيط نجد أنه يجب على الإدارة في كل وقت وتحت كل الظروف محاولة التنبؤ بالوضع الجديد الذي ستواجهه المكتبة مثلاً في المستقبل والاستعداد له على أساس واقعي مدروس .

وبافتراض أن الأفراد المسؤولين عن الإنتاج مسئولين أيضاً عن تحسين وتطوير المنتجات ، فهل يعتبر هذا كاف فقط ؟ وإن لم يكن كذلك ، فما هي الخطوات المخططة التي يجب على الإدارة أن تستمر في اتخاذها ؟

والإجابة على هذه التساؤلات تستدعي : ؟

- ١ — دراسة إمكانية الإعلام عن الخدمات الجديدة بطرق أحسن .
- ٢ — الاهتمام منذ البداية بالحصول على المواد والآلات والقوى العاملة اللازمة .

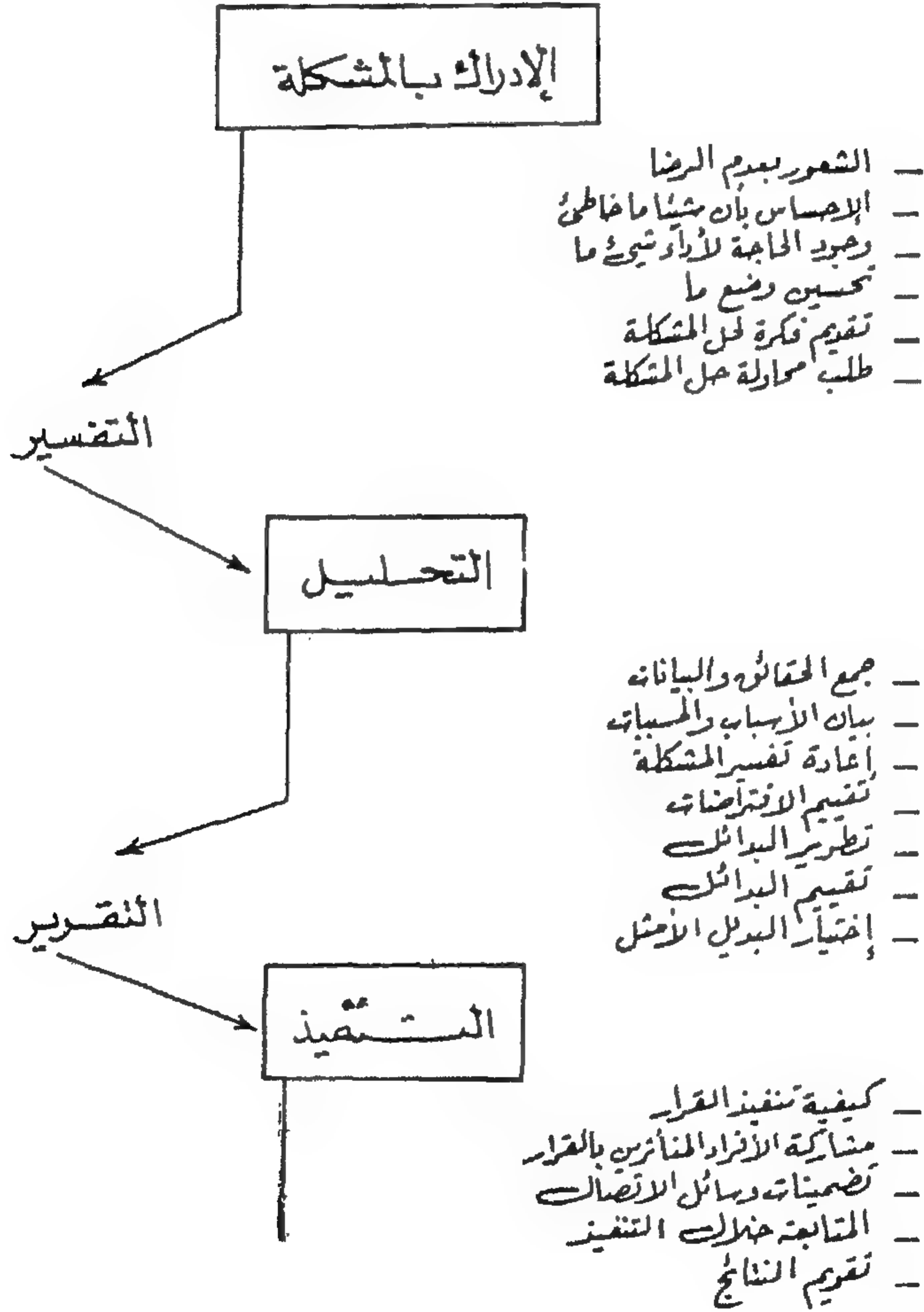
٣ — دراسة الاعتمادات المالية الواجب توفيرها لشراء الآلات الحديثة والمواد ومصادر المعلومات والإنشاءات المحتاج إليها .

وبالطبع يتضمن كل عنصر من عناصر الإجابة على عديد من المشاكل الواجب التصدي لها وإيجاد حلول علمية مناسبة حيالها .

## اتخاذ القرارات وحل المشاكل الإدارية

إن عملية اتخاذ القرارات لا يمكن أن تتم إن لم يكن هناك حلولاً ممكنة للمشاكل الإدارية . وبتشخيص عملية اتخاذ القرارات يمكن التعرف على ثلاث مراحل أساسية تتمثل في الرسم التالي : -

### شكل ٢-١ مراحل عملية اتخاذ القرارات



ففي مرحلة الإدراك بالمشكلة يظهر الوعي بوجوب اتخاذ قراراً ما نتيجة الإحساس بعدم الرضا أو أن هناك خطأ واضح أو تظهر حاجة لتحسين وتطوير أداء أو خدمة معينة تتطلب التصدي لها ومجابهتها .

أما في مرحلة التحليل التي تلي الإدراك بالمشكلة والحاجة لإتخاذ قرار ما فتشخص المشكلة وتجمع الحقائق والبيانات وتبين الأسباب والمسببات ويعاد تفسير المشكلة وتقييم الافتراضات وتطوير وتقييم البدائل أو الحلول ويختار من بينها الحل أو القرار الأنسب .

أما المرحلة الثالثة التي تتبع اختيار وإقرار الحل الأمثل واتخاذ القرار بالبديل المناسب فتتعلق بوضع القرار محل التنفيذ ويشتمل ذلك على الاعتبارات التالية : —

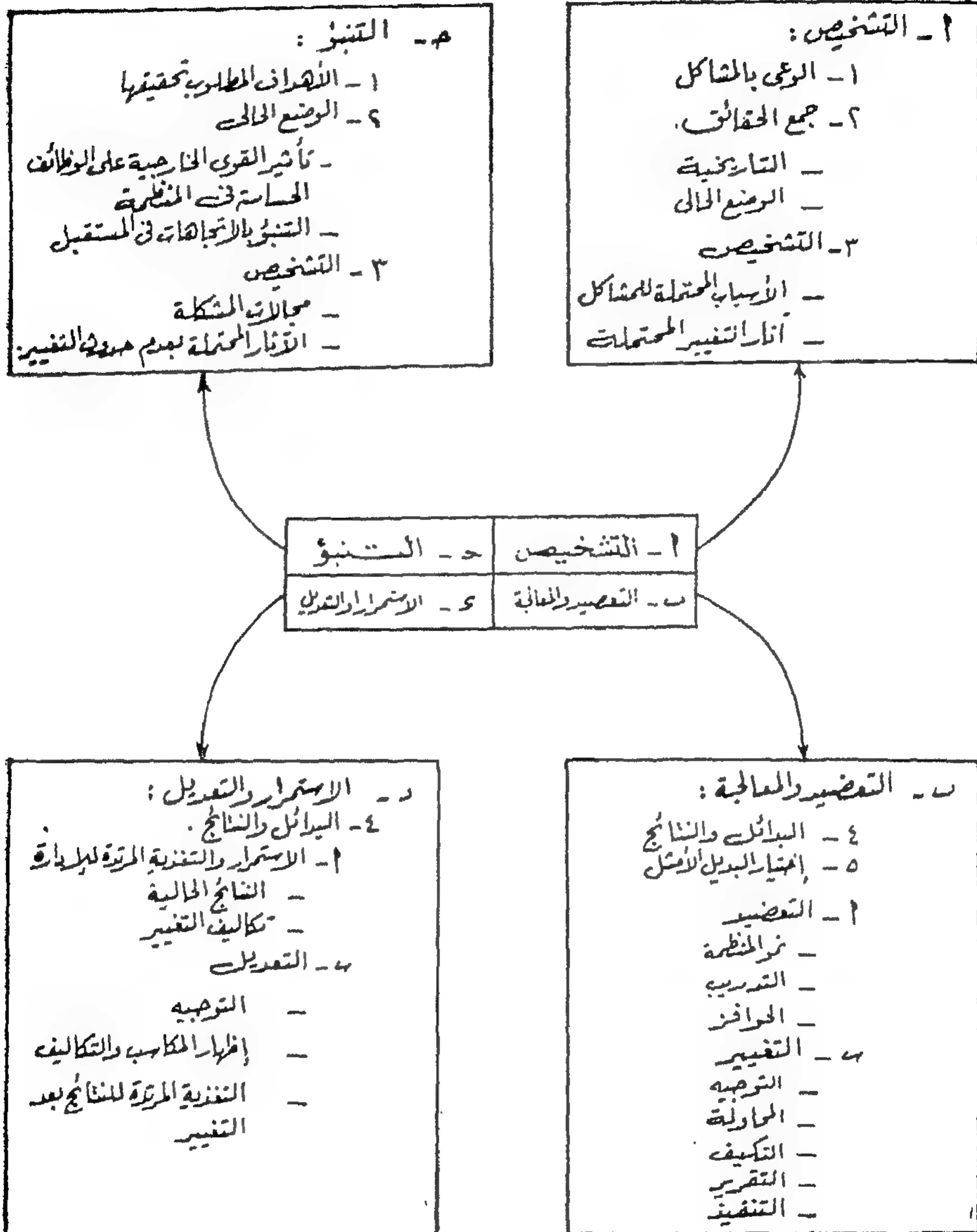
- ١ — التخطيط الجيد لتنفيذ القرار .
- ٢ — مشاركة المتأثرين بالقرار .
- ٣ — توصيل القرار إلى كل المختصين .
- ٤ — متابعة رد فعل تجاه القرار خلال مراحل التنفيذ .
- ٥ — تقييم النتائج المستوخاة من القرار .

يتضح من المراحل الثلاثة لعملية اتخاذ القرار أن الأسلوب العلمي في حل المشاكل يجب إتباعه حتى يمكن ترشيد القرارات بما يعود بالنفع على المنظمة أي المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

والنموذج التالي يبين جوهر العمل الإداري في مرحلة إتخاذ القرار .



شكل ٢-٢ العمل الإداري في مرحلة اتخاذ القرار است



### مرحلة تشخيص المشاكل

إن المرحلة الأولى في حل المشاكل يطلق عليها مرحلة التشخيص . فكما هو الحال في مجال الطب فإن التشخيص يهدف إلى توضيح وإظهار حقيقة الألم أو المشكلة موضوع المعاناة أو التساؤل . وتتضمن مرحلة التشخيص القيام بعدة مهام تتمثل في تعريف المشكلة وتحديد مجالها ، وصياغة عباراتها بصورة واضحة ، وتحليل المشكلة إلى عناصرها الأساسية ، وترجمة المشكلة إلى أسئلة تسهل الوصول إلى الحل المناسب ، وتجميع الحقائق والبيانات ، وفحص الافتراضات . كل هذه الخطوات أو المهام تبرز وتتفاعل معاً كلياً أو جزئياً عند التشخيص .

#### ١ - تعريف وتحديد مجال المشكلة :

إن التسرع في حل مشكلة ما قبل التعرف على عناصرها المختلفة يؤدي إلى قصور التوصل إلى حلول ملائمة وما يتبع ذلك من الإخفاق والفشل . ولذلك يعتبر مجال المشكلة وتضييقه وفصله عن المشكلة الأعم عناصر أساسية تسهم في حل المشكلة .

والخطوة الأولى في مرحلة التشخيص تتمثل في التعرف على المشكلة وتحديد مجالها ويتوصل إلى ذلك عن طريق فصل المشكلة عن الموقف العام الذي تظهر فيه ، وتميز المشكلة الحقيقية عن غيرها من المشاكل التي قد تتواجد في الموقف العام ، وربط المشكلة المحددة بعناصر المشكلة الكلية .

ويمكن تمثيل ذلك في المثال التالي الذي يفترض أن أحد الأفراد يشرف على مجموعة من الوحدات الإدارية أتى إليه أحد رؤوسيه المناط به أداء وظيفة معينة وطلب نقله إلى موضع عمل آخر لشعوره بأنه مظلوم نتيجة لتضخم وزيادة حجم العمل المكلف بإنجازه .

هذه الشكوى توضح جلياً بأن المشرف هو المسئول عن ذلك الظلم . ومن هذا الاستنتاج يكون رد الفعل المباشر بالرفض الفوري للشكوى لشخص

يتهمه بعدم العدل في توزيع المسؤوليات والجهل بحجم العمل وضغوطه . وقد يصحب الرفض نوع ما من الإنفعال الذي يؤدي إلى الإحباط والتكاسل وعدم الشعور بالرضا لدى المرؤوس المتظلم .

إن عدم وضوح المشكلة والتسرع في اتخاذ قرار حيالها هو الذي يؤدي إلى الحالة السابقة . أما التريث في تعريف مجال المشكلة وتحديداتها فإن ذلك يرشد القرار المتخذ . فإذا عرفت المشكلة بشكل واضح إلى حد ما ، بأن حجم العمل المطلوب إنجازه قد زاد زيادة كبيرة مما أدى إلى تضاعف المهام الموكولة للشخص الشاكي وهذه الزيادة كانت طبيعية نتيجة لزيادة حجم القوى العاملة بالمنظمة التي يتعامل معها ثلاثة أضعاف في الفترة الأخيرة مما أدى إلى زيادة الأعباء وعدم الإمكانية بأدائها بكفاءة وفاعلية كما كان عليه الحال من قبل فإن هذا التعريف والتحديد يوضح المشكلة بصورة أدق مما يسهم في سهولة حلها وقد يتخذ قراراً بتعيين أحد العاملين لمساعدة الشخص الشاكي في أداء مهام وظيفته أو وحدثه المستول عنها .

على أن هناك كثيراً من المشاكل التي لا تكون بسيطة وسهلة في حلها مثلما اتضح من المثال السابق هذا على الرغم من أن رد الفعل المبدئي تجاه المشكلة البسيطة اتخذ أساساً خاطئاً .

إن التأكد من عدم التسرع في إتخاذ أى إجراء قبل التعرف على المشكلة وتحديد مجالها يسهم في حل المشكلة إلى حد كبير . كما أن بيان المشكلة ذاتها والوضع الذي تظهر فيه يساعد في إمكانية تحديدها ويستبعد التحيز العاطفي الذي قد يرتبط بالوضع العام .

## ٢ - صياغة عبارة المشكلة :

إن التشخيص الواضح للمشكلة يستدعي صياغتها في كلمات أو رموز تفسر المشكلة بالتحديد . ففي بعض الأحيان يمكن التوصل إلى الصياغة السليمة للعبارة التي تجب المشكلة بسرعة وبسهولة . وفي أحيان أخرى نجد أن أصعب خطوة من خطوات تشخيص المشكلة تتصل بالصياغة ، مما يدل على أن



المشكلة ما زالت غير واضحة وغير محددة وفي كثير من الاجتماعات والندوات والمؤتمرات تستغرق المناقشات ساعات وأيام عديدة قبل الاتفاق على المشاكل الأساسية . والجهد الكبير في التعرف على المشكلة وتحديد ما يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعبارة الملائمة المصاغة فيها .

وعند صياغة المشكلة يجب ملاحظة العوامل التالية :

١ - وجوب اشتغال صياغة عبارة المشكلة على عناصرها المعروفة وغير المعروفة وما يراد التوصل إليه .

٢ - الصياغة اللغوية لعبارة المشكلة تعتبر عنصراً هاماً في تحديد المشكلة وتوضيحها . فالصياغة اللغوية السليمة قد تستغرق وقتاً طويلاً يقدر أحياناً بنصف الوقت المتصل بتشخيص المشكلة وخاصة في التعرف على الكلمات والعبارات لا على الحقائق . لذلك يجب الاهتمام والتركيز على الألفاظ المتقاة بدقة حتى تكون مفهومة وغير مبهمة أو غامضة .

٣ - إن طريقة صياغة عبارة المشكلة قد تعوق مرحلة التشخيص .

لذلك يجب إعادة صياغة المشكلة مرات عديدة حتى تصبح مفهومة وواضحة . حيث إنه في كل مرة قد يحذف ألفاظاً قد تكون غامضة أو تضاف كلمات يحتاج إليها وهكذا .

٣ - تحليل المشكلة :

إن التفكير المباشر في حل المشكلة قبل تجزئتها إلى عناصرها يؤدي إلى صعاب وعقبات جمّة . فالعقلية التحليلية تعتمد على الشمول والوضوح الذي لا لبس فيه . وتجزئ المشكلة إلى عناصرها المتعددة يسهل تفهمها والتصدي لمعالجتها .

وقد تحلل المشكلة بواسطة عدة أسئلة مبسطة أو توضح عن طريق رسم بياني أو تضغط في معادلة جبرية أو تصاغ في جمل قليلة مفهومة .

فإذا كان الفرد يشرف مثلاً على مجموعة من النساء العاملات وسئل عن أكثر الشكاوى التي تعترضهن أثناء العمل . بالطبع لن يبدأ هذا المشرف بتقديم حلول مباشرة لهذه المشاكل ولكنه يقوم أولاً بتحليل أنواع المضايقات

والشكاوى التي تعترضهن أثناء العمل . وبذلك يقوم بتجميع بعض البيانات التي ترد في شكاوى العاملات وقد يكون من بينها التعب والقلق والاكتئاب . بعد التعرف على طبيعة المشكلة يجب القيام بتحليل أسبابها ومسبباتها . من هذا المنطلق يمكنه من التعرف على بعض الأسباب التي منها طبيعة الوظيفة ومناسبتها للمرأة العاملة ، نقص التشريعات الوظيفية التي تحمي المرأة العاملة ، الواجبات المنزلية تجاه الزوج والأطفال ، نقص الوسائل الحديثة للأعمال المنزلية والخدمات . . . الخ . وبهذا المنطلق التحليلي يمكن تجزئاً مشكلة عامة إلى عدة مشاكل فرعية يمكن تحديدها ومعالجتها كل على حدة . فتحليل المشكلة يؤدي إلى تجزئاً الشكاوى وأسبابها . ومن الصعب تقديم بعض الإجابات لمعالجة المشكلة منذ البداية كأن يقترح تقليل بعض المسؤوليات وسن التشريعات التي تنظم وضع المرأة العاملة وهكذا . وقد يتضمن تحليل عناصر المشكلة اقتراح بعض الحلول التي تسهم في إراحة المرأة العاملة لمنح مدد كافية لإجازات الوضع ، وإجازات رعاية الأطفال بمرتب أو جزء منه ، وإنشاء دور حضانة وتوفير وسائل مواصلات وإقامة الجمعيات التعاونية والاستخدام السليم للقدرات العقلية والجسمانية ، والنصح بارتداء أنواع مناسبة من الأحذية وهكذا .

فتحليل المشكلة يتضمن البحث عن التركيب المنطقي لعناصرها المألوفة لدى الفرد الذي يتصدى لحلها مستعيناً بخبراته الشخصية ومعارفه الخلفية وقدراته على التفكير العلمي وما يتوفر له من حقائق وبيانات مناسبة . والتحليل الصحيح للمشكلة يعتبر اللبنة الأساسية في مرحلة التشخيص التي تقود إلى التصدى واقتراح الحلول المناسبة لها .

وعند تحليل المشكلة قد يسترشد الفرد بعدة معايير منها :

١ — العوامل التي يمكن للمحلل التحكم فيها .

٢ — العوامل المعرضة لحكم الآخرين .

٣ — العوامل المعرضة للصدف .

ففي مجال المكتبات نجد أن المجموعة الأولى من العوامل تتمثل في الخدمات المستهدفة والأنشطة والفروع التي تقام لذلك والمواد والقوى العاملة ورأس المال وهكذا . أما المجموعة الثانية من العوامل التي تتأثر بحكم الآخرين كالتشريعات المركزية وقنوات الثقافة والإعلام البديلة والعوامل الاقتصادية ومستويات الدخول . . . إلخ . أما المجموعة الثالثة التي تتأثر بالأحداث والصدف كنقص الاعتمادات نتيجة للتضخم الاقتصادي مثلاً .

وهناك كثير من المشاكل التي يظهر منها أنها غير قابلة للتحليل المنطقي من الوهلة الأولى لذلك يصبح من المفيد استخدام التحليل الكمي لها . فعلى سبيل المثال إذا كان هناك صفقة مشتريات لبعض الآلات المحتاج إليها . وعند تصفح مدير المشتريات على عقد الشراء ووجد أن هناك أحد عشر بنداً تحتاج إلى تعديل فإن الخطوة التي تلي هذا التحليل المبدئي واكتشاف الأحد عشر بنداً المحتاجة لمراجعة هو تجميع هذه البنود في مجموعات أقل طبقاً للنوع مثلاً ثم يلي ذلك عزل الطلبات الرئيسية عن باقي الطلبات وتحديد الطلبات الأسهل من الطلبات الأصعب .

وتحليل المشكلة الصعبة قد يكون أكثر تعقيداً من المثال السابق . فغالباً ما تتأثر خطة التحليل بالظروف المحيطة بالمشكلة . وقد يستدعي التحليل إتباع الترتيب الزمني أي ما الذي يجب عمله أولاً ؟ وهكذا . أو الاستطراد من العناصر السهلة إلى العناصر الصعبة أي من الشكل البسيط إلى الشكل المعقد .

فتجزأ المشكلة طبقاً لدرجات الصعوبة الكامنة في عناصرها ، ومن ثم يمكن التخلص من المشاكل الفرعية السهلة أولاً . وفي العادة يستدعي التحليل تجزئ المشكلة إلى العوامل الرئيسية التي تتضمنها . وعلى سبيل المثال إذا طلب مدير التدريب في إحدى المكتبات شراء جهاز عرض الشفافات لأغراض التدريب فإنه يحلل المشكلة إلى عدة مداخل منها :

— الوظيفة التي يقوم بها الجهاز المطلوب شراؤه .

— خبرات إدارات التدريب في المنظمات الأخرى فيما يتصل بهذه الآلة .



- رد فعل المدرسين والمتدربين .
  - التكلفة .
  - حجم الجهاز وإمكانية نقله من مكان لآخر .
  - مكان عرض الجهاز .
  - الأداء .
  - الصيانة والخدمة .
  - المقارنة بالوسائل البصرية الأخرى .
  - المقارنة بأساليب التدريب الأخرى .
- يتضح مما سبق أن تحليل المشكلة يعتبر عنصراً مهماً جداً في مرحلة التشخيص ، ويحتاج إلى تكريس وقتاً كافياً له ، والتأكد من أن الطريقة المختارة للتحليل هي أكثر الطرق فاعلية لهذه المشكلة .

#### ٤ - ترجمة المشكلة إلى أسئلة :

يمكن القول بأن السؤال الذي لم يسأل لا يمكن الإجابة عليه . « فعرفة ما تسأل عنه يمثل نصف المعرفة » أى أن الشخص الذى لا يسأل أسئلة صحيحة لا يحصل على إجابات صحيحة . فالسؤال الذى يصاغ جيداً ويسأل بالطريقة الصحيحة غالباً ما يشير إلى الإجابة المناسبة فالأسئلة ما هى إلا بدايات لمرحلة التشخيص . والعقلية التى تستفسر وتساءل هى التى يمكنها من التصدى للمشاكل وحلها . ويعتبر وضع الأسئلة أسلوباً هاماً من أساليب التشخيص يرتبط ويتفاعل مع كل الأساليب الأخرى . وإن منطقية السؤال ومغزى الكلمات التى يتضمنها عناصر جوهرية فى حل المشاكل .

وتنبع الأسئلة فى العادة من الشعور بعدم الرضا والشك . فالشخص المفكر الذى لا يقتنع بالحلول والمسلمات التى ترضى الآخرين هو الذى يتساءل دائماً .

وحتى الآن لا يوجد نظام سهل لصياغة الأسئلة حيث إنها تتبع نمط التفكير الشخصى ولكن يجب التذكر على الدوام بأن أدوات الاستفهام تبدأ فى العادة بـ « من ، متى ، أين ، أى ، ماذا ، كيف ، ولماذا » .

والأسئلة المباشرة تسهم في :

١ - الإشارة لجوهر المشكلة .

٢ - توضيح ماهية القرار والفعل .

٣ - تحديد الاتجاه الواجب أن ينتهجه القرار أو الفعل .

وعند الإشارة لجوهر المشكلة الحقيقية والتعرف على إطارها العام ،  
يمكن السؤال عن :

— ما هي الحقائق المتعلقة بالمشكلة ؟

— ما أهمية المشكلة ؟

— هل هذه المشكلة جديدة أم لا ؟

— ما هو الفعل الواجب اتخاذه حيال حل المشكلة ؟  
وهكذا .

وبالطبع يجب ملاحظة أنه لا توجد إجابة محددة تجيب على سؤال غامض  
مبهم . كما أن ألفاظ السؤال تقرر إلى حد كبير ألفاظ الإجابة عليه .

وكثير من المشاكل يستدعي التصدي لها ومعالجتها إلى استخدام أساليب  
الاستقصاء والمقابلة والاختبارات التي تتضمن مجموعة من الأسئلة تساعد  
في تجميع الحقائق والبيانات التي تحلل وتفسر بعدئذ بغية التوصل إلى الحلول  
المنشودة .

#### ٥ - جمع الحقائق :

يجب التسليم بأن كل شخص يعتبر إلى حد ما جاهل في كثير من الأمور  
التي تواجهه في حياته اليومية . كما أن قدرة الإنسان على تذكر الحقائق المخزنة  
في ذاكرته العقلية تعتبر محدودة أيضاً . فما يقرب من نصف المعلومات التي  
يحتزنها الشخص في مخه لا يمكن استرجاعها بسرعة عندما تستدعي الحاجة  
لذلك هذا بالإضافة إلى أن نسبة كبيرة من المعلومات التي يعرفها الإنسان  
قد تكون غير حقيقية أو قديمة تبعاً لدقة المصدر واختلاف الزمان .

ويتطلب التشخيص الجيد حقائق وبيانات صحيحة . والصعوبة التي يواجهها الشخص في حل المشاكل تكمن في عدم إمكانية الحصول على كل الحقائق المناسبة والصحيحة قبل إتخاذ القرار أو استنتاج الحلول . هذا بالإضافة إلى صعوبة التوصل إلى التفسير الصحيح لمعانى الحقائق المجمعة .

ويعتبر العد والقياس من الأسس الجوهرية لأي طريقة علمية في حل المشاكل . فإن أمكن قياس الشيء أو الحقيقة التي نتحدث عنها والتعبير عن ذلك بالأرقام أي كمياً يسهل التعرف على سمات الموضوع مثار المشكلة . وعند تعذر قياس ذلك فإن المعرفة المجمعة قد تعتبر ناقصة وغير مرضية في بعض الأحيان . على أن الدقة في قياس الكم لا تنطبق على دراسة الكيف والجودة . فكثير من المشاكل الصعبة والمعقدة لا ينطبق عليها مقاييس الكم المألوفة . ففي استطاعة الإنسان استخدام ساعة التوقيت لقياس جزء من الثانية للوقت الذي يستغرقه العامل في كل حركة يقوم بها ، كما يمكن معرفة كل مليم ( مبلغ ) انفق في تكلفة وحدة عمل ما .

بينما لا توجد أدوات وأساليب مناسبة لقياس مدى اهتمام عامل بما يقوم به من عمل ومقدار الجهد الذي يبذله في أداء ما تدرب عليه وماهية اتجاهاته وشعوره نحو رؤسائه وزملائه في العمل وكيفية تفهمه وإدراكه لاقتصاديات إنتاجيته وأي أمور أخرى تتصل بفاعليته واتجاهاته وميوله وروحه المعنوية وهكذا .

وعند جمع الحقائق والبيانات يجب الاهتمام بمصدرها إلى حد كبير حيث أن ذلك سوف يؤثر على صحة وفاعلية الحلول والنتائج المتوصل إليها . وتجميع البيانات المناسبة والملائمة التي يحتاج إليها في حل المشاكل الصعبة يتضمن القيام بقراءات متعمقة . فالمعلومات توجد مسجلة ومتوفرة في الكتب والمجلات والجرائد والتقارير وغير ذلك من الوثائق . ومعرفة الطريق إلى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يعتبر جزءاً أساسياً في التدريب على حل المشاكل . وعن طريق الخبرة والتدريب المستمر يمكن للشخص من تقييم مصادر المعلومات ومعرفة مدى دقتها ومقارنة مصدر بآخر . فالقراءة وتسجيل



البيانات تعتبر قنوات ومصادر أساسية في الحصول على الحقائق التي يصعب الحصول عليها من مصادر أخرى . فالإنسان في أى مجال من مجالات المعرفة المعاصرة لا يمكنه إلا استيعاب جزءاً ضئيلاً جداً من المعلومات المتوفرة كما لا يمكنه التأكد من حداثة هذه البيانات إلا عن طريق القراءة والاطلاع والبحث عن الحقائق المتصلة بالمشكلة التي يتصدى لحلها . فالقراءة تقدم مفاتيح حلول المشاكل .

بالإضافة إلى القراءة فإن استشارة الخبراء وأهل الثقة تساعد في إمكانية حل كثير من المشاكل حيث يتوفر قدراً كبيراً من مصادر المعلومات والخبرة والتدريب على حل المشاكل .

كما أن البيانات والحقائق تجمع عن طريق الملاحظة والقيام بالدراسات الميدانية ودراسة الحالات والاستعانة بالاستقصاءات والمقابلات أو القيام بالدراسات التجريبية المتحركة في عناصرها المختلفة .

#### ٦ - فحص الافتراضات :

إن الخطوة التي تلى الحصول على الحقائق في مرحلة التشخيص تتصل بفحص الافتراضات . فالبقطة والفاعلية في التعرف على الافتراضات التي توضح البراهين التي يبنى عليها حل المشاكل تعتبر عناصر مهمة جداً .

والافتراض هو فرض يوضح العلاقة بين عاملين أو أكثر وهو إما أن يكون حقيقى أو خاطئ على أنه يذكر كما لو كان حقيقى .

ويبدأ حل المشاكل بعدة أسئلة تحتاج لإجابات غير متوفرة في العادة في ذهن المستفسر . وتحدد هذه الأسئلة بعدة افتراضات منباعدة أو متعارضة توضح ما يستتبعها من حلول بصورة منطقية . وتوسع الافتراضات أفق الشخص وتوضح له اتجاهات جديدة مساعدة في معالجة المشاكل .

وتعتمد الافتراضات على حقائق وعوامل متغيرة غير ثابتة ولهذا فإن الافتراض قد يكون حقيقياً في وقت ما وليس بالضرورة في وقت آخر . لذلك يجب إعادة فحص الافتراضات عدة مرات حتى يقتنع الفرد بمدى صحتها .

والإجابة على الأسئلة التالية تساعد في التعرف على الافتراضات :

- هل ما افترض حقيقى فيما يتصل بالمشكلة موضوع الدراسة ؟
- كيف يمكن معرفة مدى صحة وحقيقة الافتراض ؟
- ما هى النتيجة التى يهدف الافتراض الوصول إليها ؟
- هل هناك احتمالات خطأ تتصل بالافتراض ؟
- هل هناك افتراضات أخرى فى حالة عدم التسليم بالافتراضات الأصلية ؟

إن تحدى الافتراضات المسلم بصحتها التى تجمد المشاكل يسهم إلى حد كبير فى محاولات التطوير والتحسين ويؤدى إلى التوصل إلى أسباب ومسببات جديدة فى حل المشاكل .

### مرحلة التصدي لحل المشاكل

بعد مرحلة التشخيص تأتي مرحلة التصدي أو مجابهة المشاكل . وخطوات التصدي للمشاكل تتضمن اختيار البدائل وبيان العوامل التي تؤثر وتتأثر بالمشكلة واعتبار النتائج ومدى متابعتها وتحديد زمن وتوقيت المشكلة وتأكيد الصيغ أو القوانين التي تحكم المشكلة وإضافة عناصر خارجية تساعد في حل المشكلة وإعادة صياغة المشكلة من جديد . ولا يعنى سرد هذه الخطوات بأنها ضرورية في حل كل مشكلة بل هي أساليب منفصلة وقد يستعان ببعضها أو بها كلها حسب طبيعة المشكلة .

#### ١ - البدائل :

إن إقرار البدائل واختيار البديل الأنسب من بينها وتفضيله عما عداه واتخاذ قرار بذلك الاختيار يعتبر خطوة هامة في حل كثير من المشاكل الإدارية .

ويراعى في اختيار البدائل أن عملية الاختيار تتطلب الاستعانة بأساليب التخطيط العلمى كالتحليل الشبكي وطريقة المسار الحرج ( CPM ) وأسلوب تقييم ومراجعة البرنامج ( PERT ) وغير ذلك من الأساليب . هذا إلى جانب الحكم السليم وسرعة البديهة . والبديل الذى يقتنع به قد تظهر عدم صحته عند تطبيق الأساليب العلمية عليه .

ففى مثال الترقية والنقل إلى مكان آخر وما يعنيه هذا من ترك البيئة التى استقر وعاش فيها الشخص وتكيف بها اجتماعياً ونفسياً قد يتضمن بعض العناصر غير المأمونة كما أن عدم تنفيذ النقل يستتبعه عدم الترقية يؤدى إلى تجمد الشخص فى وظيفته وما يستتبعه من إحباط وهبوط روحه المعنوية . فى هذا المثال يوجد بديلان معروضان يجب الاختيار من بينهما قد يساعد التحليل المتعمق للمشكلة والتعرف على كل عناصرها فى عملية الاختيار واتخاذ القرار الرشيد . فإذا كانت المدينة التى سينقل إليها الشخص تتوفر فيها المرافق والخدمات الملائمة والسكن المناسب وتشابه بيئتها مع البيئة الأصلية التى يعيش فيها الشخص فإن ذلك يدعم ويزكى اختيار بديل الترقية والنقل .



وكلما كثرت فرص الاختيار بين البدائل المتوفرة كلما ساهم ذلك فى إمكانية اختيار البديل الأنسب الذى يحل المشكلة بصورة أفضل . لذلك يجب التساؤل المستمر عند مواجهة المشكلة . هل توجد بدائل أخرى ؟ وما هى هذه البدائل ؟ وذلك قبل اتخاذ القرار بالبديل الأنسب .

وفى أحيان كثيرة قد يكون البديل المختار مساوى لقيمة وجوده البديل أو البدائل غير المختارة ومحاولة البحث عن البديل أو الحل الأمثل قد يكون مضیعة للوقت والجهد .

والحل الحقیقى للملأمة وفاعلية القرار المختار يتحدد بمدى تقبله وإمكانية تنفيذه ومطابقة التنفيذ لما كان متوقعا منه .

## ٢ - العوامل :

تتواجد فى كل مشكلة عدة عوامل تؤثر فيها وتتأثر بها . وفى مواجهة أى مشكلة يجب بيان وتوضیح العوامل التى تكتنفها . فارتباط العوامل وإتصالها المباشر بالمشكلة يؤثر على مدى حلها .

وعند قياس العوامل المتصلة بالمشكلة يجب البحث عن العوامل الحاسمة التى يعتمد عليها أكثر من غيرها فى حل المشكلة .

فالعامل الحاسم هو الذى يتحكم فى الوضع الذى تتواجد فيه المشكلة . لذلك يعتبر اختيار وقياس كل العوامل المتصلة بالمشكلة أسلوباً بناءً وأساسياً فى حل المشاكل . كما أن التعرف على العوامل الحاسمة وتحديدتها وبيان مدى ارتباطها وتأثيرها وتأثيرها على المشكلة عناصر أساسية فى اتخاذ القرارات أو الأفعال المناسبة .

وتقيم العوامل طبقاً لما تتضمنه من مواطن القوة أو الضعف .

وفى مرحلة التصدى للمشكلة تركز الجهود فى التعرف على العوامل المصاحبة لها عن طريق : —

— تحديد كل العوامل التى ترتبط بالمشكلة .

— تقييم كل عامل من العوامل المحددة بدقة وبيان علاقته بالعوامل الأخرى .

— إقرار العوامل الحاسمة التي تسهم في حل المشكلة .

### ٣ - النتائج :

يجب اعتبار النتائج التي سوف يستتبعها حل المشكلة . فلكل فعل أو اجراء نتيجة معينة والفعل ونتيجته يكونان معاً اطار المشكلة محل الدراسة . وهناك نتائج يمكن تقييمها بقياسها بألفاظ كمية مباشرة ونتائج يصعب قياسها الكمي وبذلك تقيم بصورة غير كمية وغير مباشرة .

وفي كل نتيجة تكمن عناصر النجاح والفشل في حل المشكلة . لذلك تعتبر سلبية وإيجابية أى نتيجة مؤشرات هامة في التصدى للمشاكل . وأحياناً قد يتردد الشخص في اتخاذ قرار ما عندما تكون اجابته سلبية بلا شيء . على سؤال مثل ما الذى سوف أخسره من عمل هذا الشيء ؟

وهناك نتائج ثانوية تكمن في كثير من المشاكل التي يجب التنبؤ بها واكتشافها عند التصدى لحل المشاكل .

فمثلاً نجد أن التطورات التكنولوجية المتلاحقة جعلت في الإمكان تطوير صناعة السيارات ذات السرعة المتناهية وتشيد الطرق المفتوحة الطويلة التي تستوعب السيارات السريعة ، ولكن هذا التطور استتبعه ظهور نتائج ثانوية في حوادث المرور ومئات القتلى من السرعة العالية للسيارات .

وكثير من المنظمات والهيئات الحكومية تحاول دائماً الموازنة بين الحرية والانضباط ، وبين صالح الفرد وصالح الجماعة . إن نتائج الأفعال بحكم عليها فيما يتصل بالعلاقات التي تتواجد بين الجماعة ككل وبين الأفراد والمجموعات داخل الجماعة الرئيسية . والنتيجة الثانوية المتمثلة في الرفاهية العامة يصعب التغاضي عنها حتى إن لم يكن هناك صيغة أو قانوناً يتضمنها مباشرة .

كل ذلك يبين أن النتائج المباشرة والثانوية تعتبر عناصر هامة في حل المشاكل .

وفي أحيان كثيرة قد يكون معيار اختيار النتيجة هو امكانيّتها في حل المشكلة أو قد يكون المعيار على أساس المقارنة بالنتائج التي ساهمت في حل المشاكل الأخرى .

وأحياناً يمكن بيان مدى النجاح في حل المشكلة بسهولة ويسر . على أنه في أحيان أخرى كما في العلم فإن النجاح يبين بالبرهان الفني المفصل فقط ، أما في الفن والعلاقات الإنسانية فإنه يحكم على النجاح عن طريق الرأي الشخصي فحسب . أى أنه في مرحلة التصدى يبدأ الشخص بتقدير نتائج أى جهد في حل المشاكل .

#### ٤ - الوقت :

يعتبر الوقت عنصراً أساسياً في التصدى لحل المشاكل . فالتساؤل عن « متى تحل المشكلة ؟ » ضرورى جداً في هذا الصدد حيث أن الحل الذي لا يعرض في الوقت المناسب لن يستفاد منه وبالتالي لا يعتبر حلاً مناسباً . كما أن الحل الذي يقدم في الوقت الغير مناسب ، ينظر إليه في بعض الأحيان بتجاهل وعدم اكتراث .

فالشعور بعنصر الوقت يعتبر أداة أساسية من أدوات حل المشاكل . وفاعلية الفرد في حل المشاكل تتضمن قدرته على التنبؤ بوضوح بعامل الوقت الذي يخصه الشخص لنفسه والآخرين أيضاً .

والفرد الذي يقوم بمسؤوليات ادارية متعددة يعيش في المستقبل كما يعيش في الحاضر وكلما ازدادت مسؤولياته كلما ازداد اهتمامه بالمستقبل .

فإذا أخذنا مثال مدير إدارة التدريب الذي يقدم نفس الميزانية التي قدمت في الأعوام السابقة من قبل ، واحتاج لجهاز عرض الشفافات الذي يطلبه المدرب . وطلب شراء هذا الجهاز من مدير المشتريات بعد إعداد واعتماد الميزانية فإنه لن يستطيع الحصول عليه لعدم إدراجه في ميزانية السنة الجارية للمنظمة لذلك يجب الانتظار عاماً آخر حتى يعرض احتياجاته من جديد وتدرج في ميزانية السنة القادمة .

وإذا لم يتوفر الوقت الكافي لحل المشاكل الملحة ، فإن ذلك يعتبر إهمالاً وتعقيداً في المشكلة الأولى التي تعترض الشخص .

والحل قد يتدرج من الإجراء البسيط لتنظيم الأنشطة الذي ينبع جدولاً زمنياً ، إلى الطريقة التي تغير نمط حياة فرد ما وذلك بأداء ما يعتقد بالأهم بدلاً من تنحية ذلك جانباً حتى يأتي الوقت في المستقبل الغير محدد والغير معروف .

والوقت الذي تحل فيه المشكلة قد يكون العنصر الفاصل بين النجاح والفشل . كما أنه بمرور الزمن قد تتغير معالم المشكلة . ومشكلة اليوم قد تختلف عن مشاكل الأمس .

#### ٥ - تحديد الصيغ الموجهة للحلول :

إن التصدي للمشاكل ينظم في إطار صيغ معينة تسهم في توجيه الحلول . فمثلاً يعتبر القانون صيغة محددة نظمها المشرعون لحل مشاكل المجتمع وما به من علاقات ومصالح متداخلة كما أن الطب يعتبر صيغة مهنية طورت على مر العصور للتعامل مع المرضى ومعاناتهم .

وتستخدم اللوائح والنظم الإدارية والمعايير الحاكمة كصيغ إدارية تساعد الإدارة في تسير مهامها المتنوعة بغية تحقيق الأهداف المبتغاة . وإن التغاضي عن هذه الصيغ المتنوعة يؤثر على عدم تتابع عملية التفكير المنطقي للتصدي للمشاكل والتوصل للحلول الملائمة . ومن جهة أخرى قد يؤدي الإفراط في استخدام الصيغ إلى بيروقراطية الأداء وعدم المرونة في حل المشاكل الإدارية بصورة فعالة .

فمثلاً يلاحظ أن رؤساء المنظمات وقادة الجيش يفرطون في استخدام الحرائط التنظيمية التي توضح تقسيمات الأعمال وخطوط السلطة والمسئولية ، حيث إن أي قصور في التفهم الواضح لمسئوليات الأفراد والسلطات يؤدي إلى مخاطر جمة محفوفة بالعواقب . لذلك فإن توضيح مدى تسلسل السلطة بواسطة الحرائط التنظيمية يعبر عن الصيغ الرسمية المستخدمة بالرغم من أنها صيغ



رمزية فحسب . إذ أن الأفراد لا يحبون لأنفسهم بأن يوضعوا في صناديق تنظيمية جامدة في الواقع لا يتدفق البشر في خطوط اتصال ثابتة التصميم مثلهم مثل سريان التيار الكهربائي في الدوائر الكهربائية المحددة . إن صيغ الخرائط التنظيمية الجامدة تبين صيغ النظم المغلقة إذا توقفت فيه وحدة من وحداته عن أداء مهامها المخططة فإن المنظمة تبطئ في أداء مهامها أو قد تتوقف تماماً . وتجاب الأسئلة في الصيغة التنظيمية المغلقة بإحالتها مرة أخرى إلى السلطة العليا للمنظمة الممثلة في شخص رئيسها أو من يفوضه وهو يعتبر الشخص الوحيد الذي يتخذ القرارات وبالطبع مثل هذا الإجراء يحد قدرة الأفراد العاملين في حل المشاكل التي تجابههم وما يتضمنه ذلك من اتخاذ القرارات المناسبة .

والقرارات الإدارية تتضمن مجموعة من الصيغ متمثلة في البدائل المختلفة التي قد تكون ذات مزايا متساوية ويختار من بينها صيغة البديل الذي يتضح بأنه أنسب البدائل في تحقيق أهداف المنظمة وبالطبع فإن البديل الذي يتضح بأنه أقل تكلفة هو الذي يفضل . لذلك يجب بيان مزايا ومساوئ أي بديل حتى يمكن الإسراع في عملية اتخاذ القرارات .

مما تقدم يمكن ملاحظة أن كثيراً من المشاكل يمكن التصدي لحلها بفاعلية وسرعة ودقة إذا وضعت لها الصيغ المناسبة من خطط وسياسات ونظم ومعايير . . . الخ . فالصيغ تصهر كثيراً من المشاكل وتقلل احتمالات التكرار والتشابه .

#### ٦ - الإضافات :

هناك كثير من المشاكل يحتاج حلها إلى إضافة عناصر خارجية لا تمت للمشاكل بصلات عضوية ولكنها تضاف إلى عناصر المشكلة ذاتها .

فكما هو الحال في الطرق الرياضية يمكن أن يوضح أسلوب الإضافات بأنه إذا كانت  $A = B$  ،  $B = C$  ،  $C = D$  فإنه يمكن استنتاج أن  $A = D$

وبذلك يمكن وضع د محل أ . ويمثل ذلك في مجالات الأفراد والوظائف

التي لا تتشابه معاً ولكن يمكن أن يحل شخص محل آخر لأداء مهمة معينة .  
فقد تستخدم المرأة لتحل محل الرجل في تشغيل الآلات وغير ذلك من المهام  
التي قد تكون مقصورة على الرجل وخاصة عندما تحتم الظروف ذلك كما في  
حالة الحرب مثلاً . وفي كثير من المنظمات التي تعاني من ضغط وحجم العمل  
فإنه يكلف بعض العاملين بأداء هذه الأعمال الإضافية في غير أوقات العمل  
الرسمية وفي الإجازات أيضاً مما يستدعي منحهم حوافز وأجور إضافية مما  
يعتبر إضافات أساسية في إنجاز المهام .

لذلك تعتبر الإضافات عناصر هامة تسهم في إمكانية حل المشاكل بالرغم  
من أنها ليست أجزاء أو عناصر عضوية في هذه المشاكل . فكما هو الحال  
في التفاعل الكيميائي حيث يمكن إضافة عنصر جديد إلى العناصر الأخرى حتى  
يؤدي ذلك إلى تفاعل التركيب الكيميائي ويوصل إلى تركيبة كيميائية معينة ،  
فإن تبديل عنصر بعنصر آخر كأن تحل النساء محل الرجال في أداء وظائف  
معينة في ظروف خاصة فإن الإضافات تعتبر أسلوباً فعالاً ومهماً في التصدي  
للمشاكل .

#### ٧ - إعادة صياغة المشكلة :

إن تغيير صياغة المشكلة قد يكون أسلوباً مساعداً في حل المشاكل وخاصة  
عندما تحقق الأساليب الأخرى في التفاعل مع الصيغة الأولى للمشكلة .  
وأسهل طريقة لإعادة صياغة المشكلة تتمثل في تغيير أسلوب النظر إلى  
المشكلة ذاتها فالإنسان يغير من طبيعة المشكلة طبقاً لمدى وطبيعة نظره إليها .  
كما أن المشكلة التي يحتمل حلها هي التي يعتقد بإمكانية التصدي الفعال لها .  
لذلك فإن إعادة صياغة المشكلة يعتبر أسلوباً من الأساليب في حل  
المشاكل . وتعاد صياغة المشكلة موضوع التحدي عن طريق :

١ - تغيير وجهة النظر حيالها والاستعانة بآراء الآخرين في ذلك .

٢ - التغيير المسموح به للأهداف أو الحلول .

٣ - إعادة ترتيب عناصر المشكلة حيث إن ذلك يقدم بدائل قد لا تتضح  
من الصياغة الأولية .

## مرحلة استخدام الأسلوب العلمى

استعرضت المناقشة السابقة الوسائل غير الرسمية فى حل المشاكل أما الوسائل التى تتصف بالصفة الرسمية فى حل المشاكل فيطلق عليها عبارة الأسلوب العلمى . على أن لفظة العلم فى هذه العبارة لها مدلولات عديدة وتعريفات مختلفة منها .

١ — البحث عن الحقيقة .

٢ — تجميع بيانات ومشاهدات تجريبية ومحاولة إيجاد علاقات تربط بينها للتنبؤ بسلوك أو تطور الأشياء فى ظل ظروف معينة .

٣ — أسلوب أو طريقة أو منهج يتبع للتعرف على الأشياء أو حل المشاكل ويتميز الأسلوب العلمى بعدة عوامل منها الواقعية وعدم الانحياز والمنطقية . ويطبق الأسلوب العلمى فى حل المشاكل التى تواجه الناس فى حياتهم اليومية العادية . ومعظم الجهود التى تكرر لحل المشاكل وخاصة فى المجالات الإنسانية والاجتماعية تعتمد على الفروض العلمية بدلا من الاعتماد الكلى على النظريات العلمية البحتة كما فى العلوم البحتة كما سبق ذكر ذلك فى الفصل السابق .

وسواء كانت المشكلة بسيطة أو معقدة وسواء حاول الشخص تشخيص المشكلة أو التصدى لمواجهتها بواسطة الأساليب التى نوقشت فيما قبل فإن الإنسان يعتمد على قدرته فى البرهنة ومن هذا المنطلق يعتبر المنطق أسلوباً هاماً فى حل المشاكل . كما يجب الاعتماد على القياس الدقيق وكما كانت وسائل القياس المستخدمة دقيقة كلما كانت النتائج التى يتم التوصل إليها دقيقة أيضاً .

كما أن تأكيد العلاقات السببية للأسباب والمسببات من الأمور الهامة التى يتسم بها الأسلوب العلمى .

كل هذه الطرق التى تستخدم فى الأسلوب العلمى فى حل المشاكل يمكن بيانها فيما يلى :

## ١ - الفرض العلمى :

الفرض العلمى هو حدس أو تكهن يضعه الشخص لمعرفة الصلات بين الأسباب ومسبباتها كما يعتبر حدساً بالقانون أو تفسيراً مؤقتاً للظواهر ومتى ثبت صدقه أصبح قانوناً يمكن الرجوع إليه فى تفسير جميع الظواهر التى تشبه تلك الظاهرة التى أوحى بوضعه أى أن الفرض هو رأى يقبل مبدئياً على أنه صحيح فى ضوء ما هو معروف من حقائق عن ظاهرة معينة ويمكن استخدام هذا الرأى كأساس للعمل والبحث عن حقائق جديدة . فالفرض العلمى يبين بوضوح نوعية وكمية البيانات التى يجب جمعها والتأكد منها فى اختيار صحة أو زيف الفرض العلمى ذاته فإذا ثبتت صحته يمكن احتضانه كحقيقة مسلم بها .

وقيمة الفرض العلمى تمكن فى استخدامه لاختيار البيانات الملائمة واستبعاد البيانات الغير ملائمة مما يساعد فى تقرير الحقائق وكيفية تفسيرها بعد جمعها . وبذلك بحث الفرض العلمى الباحث فى التفكير فى المشكلة التى تواجه بعناية قبل البدء فى جمع البيانات المتصلة بها .

وإذا أمكن البرهنة على أن الفرض العلمى صحيحاً وحقيقياً ويتسم بعنصر الثبات وغير متغير فإن ذلك يؤدى إلى اكتشاف قانون ما وقد يقود ذلك إلى نظرية أكثر شيوعاً .

ولكن كيف يمكن التوصل إلى أحد الفروض العلمية ؟ وما هى القواعد التى يسترشد بها فى تركيب الفروض العلمية ؟

قد يكون القياس بالمشاكل الشبيهة قاعدة مفيدة فى التوصل للفروض العلمية كما أن الملاحظة تساعد فى إيجاد الفروض العلمية . بالإضافة إلى ذلك يمكن إدراك الفروض بالابتعاد عن الأنماط المعروفة .

وتختبر الفروض العلمية باستخدام عناصر التحيز والتكلفة والوقت والنتائج المحتملة . فإذا ظهر نوع من التحيز أو زادت التكلفة أو استغرق الفرض وقتاً طويلاً لتحقيقه فإن ذلك يؤدى إلى مراجعة أو استبعاد الفرض ومحاولة الوصول إلى فرض علمى آخر .



فإذا كانت فكرة أحد الأشخاص مكلفة فيجب امتعاض أفكار الأشخاص الآخرين للاختيار من بينها الفروض الأقل تكلفة .

## ٢ - التجربة :

إن وضع سؤال مثل دعنا نحاول هذا الشيء ونرى ما سوف يحدث ؟ يعتبر أحد قنوات الأسلوب العلمى الذى يحل كثير من المشاكل .

إن كل التجارب تعتبر تجريبية إلى أن توصل إلى أحد الحلول . وتعتبر المحاولة والخطأ من أبسط أشكال التجربة وأكثر الأساليب الإنسانية شيوعاً لحل المشاكل للإجابة على المشاكل البسيطة التى تعرض الإنسان فى حياته اليومية العادية وقد لا تحتاج المحاولة والخطأ إلى استخدام الأسلوب العشوائى فحسب بل قد تستخدم عنصر الانتقاء أو إتباع نمط معين .

على أنه عندما يستخدم الأسلوب التجريبى فى حل المشاكل المعقدة يجب إتباع القاعدة التالية التى تتمثل فى البدء بفرض علمى يفترض فيه أن يكون صحيحاً ثم يحاول جميع الدلائل والبراهين التى توضحه وتختبر مدى صحته من عدمها أو خطئه . فإذا كانت النتائج غير مرضية فيعاد تعديل الفرض أو استبعاده ويصاغ فرض جديد بمفهوم جديد تجرى له تجربة أخرى .

أما عندما يكون الاستنتاج صحيحاً فيقبل الفرض بصفة مؤقتة معرضة للمراجعة المستمرة . وفى مجالات الحياة اليومية لا تجرى التجارب تحت ظروف وعوامل جامدة حاکمة . فالتجارب المتصلة بالعلاقات الإنسانية من النادر ما تسمح باستعراض ظروف أو عوامل ثابتة ومتحكم فيها كلياً حيث أن البشر والظروف لا يمكن أن تتكرر بالضبط . كما أن التجربة التى لا تثبت صحتها فتعتبر نتائجها السلبية عنصر إيجابى حيث إنها ترشد الشخص وتوجهه وتبعده عن الخطأ فى المستقبل .

## ٣ - المنطق :

إن تشخيص أى مشكلة أو مجابهتها بالأسلوب العلمى يكمن فى تقريره :  
- صحة العبارات التى تتضمنها المشكلة .

- التعرف على الاستدلالات التي يمكن أن توجه الحل :  
وهما عنصران أساسيان للمنطق الذي يوجه مسار الأسلوب العلمي في حل  
المشاكل .

ويتضمن المنطق أسلوبين للبرهنة الفعلية يتمثلان في الشكل الاستنتاجي  
والشكل الاستقرائي للمنطق .

وفي المنطق الاستنتاجي يتجه التفكير إلى استخدام القانون أو القاعدة  
أو النظرية على أفراد أو حالات جزئية لتفسيرها . أى أن برهنة ما هو حقيقى  
في كل الأحوال يجب أن يكون حقيقياً في حالة مفردة .

وفي المنطق الاستقرائي يتجه التفكير نحو إيجاد علاقة عامة تربط بين  
مجموعة من الظواهر أو الأفراد وتعطينا القانون أو القاعدة أو النظرية فبرهنة  
ما هو حقيقى في عدد كافى من الحالات يجب أن يكون حقيقياً في كل  
الحالات المشابهة .

ويؤكد المنطق الاستقرائي كل الجهود التي تتبع في حل المشاكل عن  
طريق الخبرة والتجربة . فبواسطة البراهنة الاستقرائية يصل الفرد إلى استنتاج  
عام يطبقه على عدد من الحالات . كما أن الهدف من الاستنتاج العلمي هو  
التوصل إلى النتائج العامة ذات الحقيقة الثابتة التي تستخدم كمقدمات رئيسية  
في الاستدلالات الاستنتاجية . والتجارب العلمية تعتبر جزءاً من العملية  
الاستنتاجية التي تستهدف إلى إنشاء بعض التناسق في السلوك الذي يمكن أن  
يكون قاعدة أو قانوناً .

ويعتبر المزج بين المنطق الاستنتاجي والاستقرائي ضرورياً جداً في حل  
كثير من المشاكل المعقدة التي تتضمن مشاكل فرعية تتقرر طبقاً لظروفها  
وبواسطة خطواتها المنطقية الملائمة .

#### ٤ - القياس :

يستخدم التشابه بين مشكلتين كأساس لحل المشاكل وخاصة عندما يكون  
هذا التشابه كلياً . والقياس يمثل التشابه بين حالتين .

فمثلاً إذا كان  $A = B$  فإن ما هو حقيقى لـ «ب» يعتبر حقيقياً لـ «أ» .  
وخاصة عندما يشتركان بالضبط فى كل خواص المجموعة .

وعلى ذلك فإن القياس يمثل الأساس السليم الذى تعتمد عليه عملية الاستنتاج والاستقراء . والقياس يقترح بدلاً من أن يبرهن ويساعد فى اختيار الفرض العلمى لكى يختبر بالطريقة العادية والعنصر الذى يجعل المشكلة صعبة . يمكن فى نقص التشابه الواضح لأى مشاكل أخرى . ويجب ملاحظة أنه فى بعض الأحيان فى حالة القياس تتواجد أوضاع غير متشابهة لذلك يجب البحث عن متغير ما حتى يمكن منع التفكير فى أن المشكلة مطابقة ومن هذا المنطلق يساهم التعليم والخبرة الواسعة فى التوصل إلى القياس السليم الذى يساعد على تحليل حل المشاكل .

#### ٥ - الأسباب والمسببات :

إن حل المشاكل الذى يبدأ بالأسباب من أجل الوصول للنتائج للعمل .  
فى المستقبل كالتفكير فى سؤال مثل : ما الذى سوف يحدث إذا عمل هذا  
الشيء ؟ هو الذى يمثل الأسباب والمسببات .

كما أن حل المشاكل الذى يبدأ بالنتيجة ويستطرد إلى الأسباب المسببة لها  
هو العمل من الحاضر إلى الماضى فالإنسان يسأل لماذا حدث هذا الفعل ؟  
أى أن الإنسان يبدأ من النتيجة ويتعرف على أسبابها . ويحدث هذا الأسلوب  
كثيراً فى مجال الإدارة لحل المشاكل الإدارية .

وفى كثير من المشاكل الصعبة يجب التعرف على أسباب النتائج حتى  
يمكن تغييرها عن طريق تغيير الأسباب وعند حل المشاكل يبدأ الإنسان  
من النتيجة ويسترد منها إلى الماضى للتعرف على الأسباب لكى يسترشد بها  
فى التخطيط للمستقبل الذى يسترد من الأسباب للنتائج . وخاصة عند محاولة  
تحسين وتطوير نتيجة ما أو تطبيق نفس السبب للتوصل إلى نتيجة مشابهة فى  
موقف آخر .

### المراجع

1. Ackoff, Russell L. The Design of Social Research. (Chicago : University of Chicago Press, 1953)
2. Ackoff, Russell L. et al. Scientific Method : Optimizing Applied Research Decisions. (New York : John Wiley, 1962)
3. Cohen, Morris R. & Nagel, Ernest. An Introduction to Logic and Scientific Method. (New York : Harcourt, Brace World, Inc., 1934)
4. Goldhor, Herbert. An Introduction to Scientific Research in Librarianship. (Urbana, Ill. : University of Illinois, Graduate School of Library Science. 1972)
5. Hillway, Tryrus. Introduction to Research (Boston : Houghton Mifflin Co., 1956)
6. Hodnett, Edward. The Art of Problem Solving : How to Improve Your Methods. (New York : Harper & Brothers, 1955)
7. Rigby, Paul H. Conceptual Foundation of Business Research. (New York : John Wiley, 1965).



# الجزء الثاني

## تحديد الأهداف والتخطيط الإداري



# الفصل الثالث

## تحديد الأهداف

المحتويات

المقدمة :

مفهوم وطبيعة الأهداف

الإدارة بالأهداف

البيئة وأثرها على الأهداف

الأهداف العامة

تسلسل الأهداف

تحديد الأهداف ومعايير تقييمها

المراجع :





## المقدمة

إن تحديد الأهداف ووضوح الرؤية أمام العاملين في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يعتبر أمراً ضرورياً وأساسياً لنجاح العمل بها . وأن أول عمل ينبغي أن تهتم به القيادات في هذه المنظمات والخدمات هو تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها وتوضيحها في جلاء لكافة العاملين في أنشطة العمل المختلفة . ولا شك أن عدم وضوح الرؤية أمام العاملين ، وعدم تحديد الأهداف المطلوب تحقيقها لهم وغياب وحدة الهدف والفكر بينهم كثيراً ما يؤدي إلى ظهور التناقضات والتضارب والاختلال والتنازع ، الأمر الذي يترتب عليه في النهاية عجز الجهود المبذولة عن الوصول إلى غاياتها وتحقيق أهدافها .

بالإضافة إلى ذلك فإن تحديد الأهداف هو الأساس الذي يتم عليه تخطيط البرامج والأنشطة وبناء صرح التنظيم الإداري كله . فإذا تم تحديد الأهداف بوضوح أمكن تخطيط البرامج والأنشطة ، وتحديد المهام التي ينبغي القيام بها ، واختيار العاملين اللازمين لتنفيذها وتوزيع تلك المهام عليهم ، وتحديد اختصاصاتهم ، ورسم خطوط الاتصال بينهم ، وتنسيق جهودهم ، ومتابعتها حتى تصل إلى غاياتها المنشودة .

وقد طورت علوم المكتبات والمعلومات قاعدة نظرية ملائمة تساعد في تحديد وتفسير أهداف خطط تنمية المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات بحيث ترابط مع أهداف الخطط التعليمية والثقافية والعلمية والاقتصادية وتؤكد المساهمة في تحسين وتنمية وتكامل البرامج التعليمية والثقافية والعلمية والاقتصادية وتظهر الاهتمامات الثقافية والمهنية للكبار وحفظ التراث الوطني وترتكز على قيمة المعلومات كمورد اقتصادي وأساسي هام . وتعتمد أهداف خدمات المكتبات والمعلومات على الأوضاع والاتجاهات والمتطلبات الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والإنمائية التي تسود وتنسم بها كل دولة وبيئة محلية معينة .

## مفهوم وطبيعة الأهداف

تعرف الأهداف بأنها الغايات المطلوب الوصول إليها والعمل على تحقيقها لأي مشروع أو نشاط أو برنامج عمل . ولا يمكن أن يقوم أى جهد جماعى فعال ومنتج دون وجود أهداف واضحة ومحددة لذلك . فأهداف أو أغراض المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تفسر لنا وجود المكتبة أو خدمة المعلومات ذاتها وما تبغى تحقيقه . وهذا يختلف بالطبع عن مفهوم السياسة العامة المتعلقة بالمكتبة التى تبين كيفية إنجاز الأعمال التى تحقق الأهداف المحددة .

ويحدد الهدف الاتجاه العام الذى يجب أن يوجه سياسات واستراتيجيات المكتبة أو وحدة المعلومات . فإذا لم يكن هناك هدف واضح ومحدد أصبح جهد الإدارة ضائعاً وسياستها غير مستقرة وغير فعالة .

وتتعلق الأهداف بالمستقبل وبالآمال التى يراد تحقيقها . وإذا أريد التمييز بين الآمال والأهداف نجد أن الآمال تمثل فى مجموعها رغبات عشوائية غير محددة ، أما الأهداف فإنها تتعلق بالوضع الذى يجب أن تكون عليه المكتبة أو خدمة المعلومات فى المستقبل وبذلك فإنها ترتبط مباشرة بعامل الوقت . فالمكتبة التى تضع وتحدد أهدافها كمقدمة طبيعية لعملية التخطيط تراعى دائماً المدى الزمنى للأهداف سواء كان هذا المدى طويل الأجل خمسة سنوات مثلاً أو قصير الأجل عام واحد . كما أن الأهداف تراجع فى فترات زمنية منتظمة حتى يمكن ملاءمتها مع أى تغيير يفرضه المجتمع أو البيئة الخارجية المحيطة بالمكتبة . وبذلك تحدد إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات أهدافها الطويلة والقصيرة الأجل فى آن واحد . بحيث تتجه الأنشطة والمهام اليومية إلى تحقيق الهدف القريب الأجل الذى ينبثق من الأهداف البعيدة الأمد ويرتبط بها ارتباطاً وثيقاً .

وبينما يمكن أن نلمس ونقيس بعض الأهداف وملاحظة النتائج النابعة منها التى تعبر عن مدى تحقيقها بأسلوب كمى مثل حجم التبادل أو حجم المطبوعات المفهرسة والمصنفة أو عدد الكتب المعارة خارجياً وداخلياً أو عدد

الإجابات على استفسارات المراجع . . . الخ . إلا أن هناك بعض الأهداف التي يصعب تقدير مدى تحقيقها حيث إنه يعبر عنها بصفات نوعية مثل جودة اختيار مجموعات المعلومات ونوعيتها ومدى الدقة في فهرستها وتصنيفها وترتيب فهرسها وعلاقات المكتبة مثلاً مع الجمهور الخارجي والمتريدين عليها . . الخ . وكلما أمكن لإدارة المكتبة أو وحدة المعلومات من التعبير عن هدف معين بمعيار كمي تصبح عملية اتخاذ القرارات أكثر سهولة ودقة ، وتقدير مدى ما تحقق بطريقة دقيقة وسليمة . إلا أن كثيراً من الأهداف يصعب التعبير عنها بأسلوب كمي وبذلك تصبح القرارات الإدارية المتصلة بها صعبة القياس ومعرفة أثرها ورد فعلها في المدى القصير مثل القرارات التي تتخذ فيما يتصل بأهداف تنمية وتدريب العاملين أو البحوث والتطوير .

## الإدارة بالأهداف

برز في الفكر الإداري في الحقبة المعاصرة بعض المصطلحات أو الأساليب الإدارية التي تعبر عن أهمية الأهداف في الإدارة مثل « الإدارة بالأهداف » *Management by Objectives* وهو ما يعنى بأن الهدف هو المحرك الرئيسى للإدارة وليست مجموعة الأوامر والتعليمات ، كما أنه ينظم الأنشطة جميعها حتى تحقق النتائج المرغوب التوصل إليها في الفترات التي تحدد لذلك . فالهدف في هذا السياق يعتبر دليل وسط بين القرارات والأفعال .

فالإدارة بالأهداف تنقل المدير أو الرئيس من التفكير فيما يمكن أن يحققه كل إدارة أو قسم من أقسام المكتبة أو مركز المعلومات إلى التفكير فيما يمكن أن تنجزه هذه الإدارة أو القسم بالنسبة للهدف العام . وفي هذه العملية ترتبط الأهداف الفرعية للإدارات والأقسام بالأهداف الرئيسية أو العامة عن طريق مشاركة جميع المسؤولين والعاملين في تحديد الأهداف وطريقة تحقيقها .

وللإدارة بالأهداف مزايا عديدة تساعد المكتبة أو مركز المعلومات على البقاء وتنبيه إدارتها إلى أى قصور أو انحراف عما تبغى تحقيقه والحاجة إلى مراجعة تحديد وتخطيط الأهداف مرة أخرى . ويمكن تلخيص هذه المزايا فيما يلى :

- \* تحدد الاتجاه العام للجهود في المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
- \* تساعد في وضع خطة متكاملة ومتناسقة .
- \* تعتبر قوة دافعة لكل فرد في المكتبة أو وحدة المعلومات حيث ترتبط الأهداف الشخصية بالأهداف العامة التي يسعى لتحقيقها .
- \* تنسق الجهود والوظائف المتنوعة التي تتواجد في أى مكتبة أو مركز معلومات وتقلل التعارض الذى قد يتواجد بينها وبين غيرها من المكتبات أو مراكز المعلومات وغير ذلك من وسائل الإعلام الجماهيرية الموجودة في البيئة .



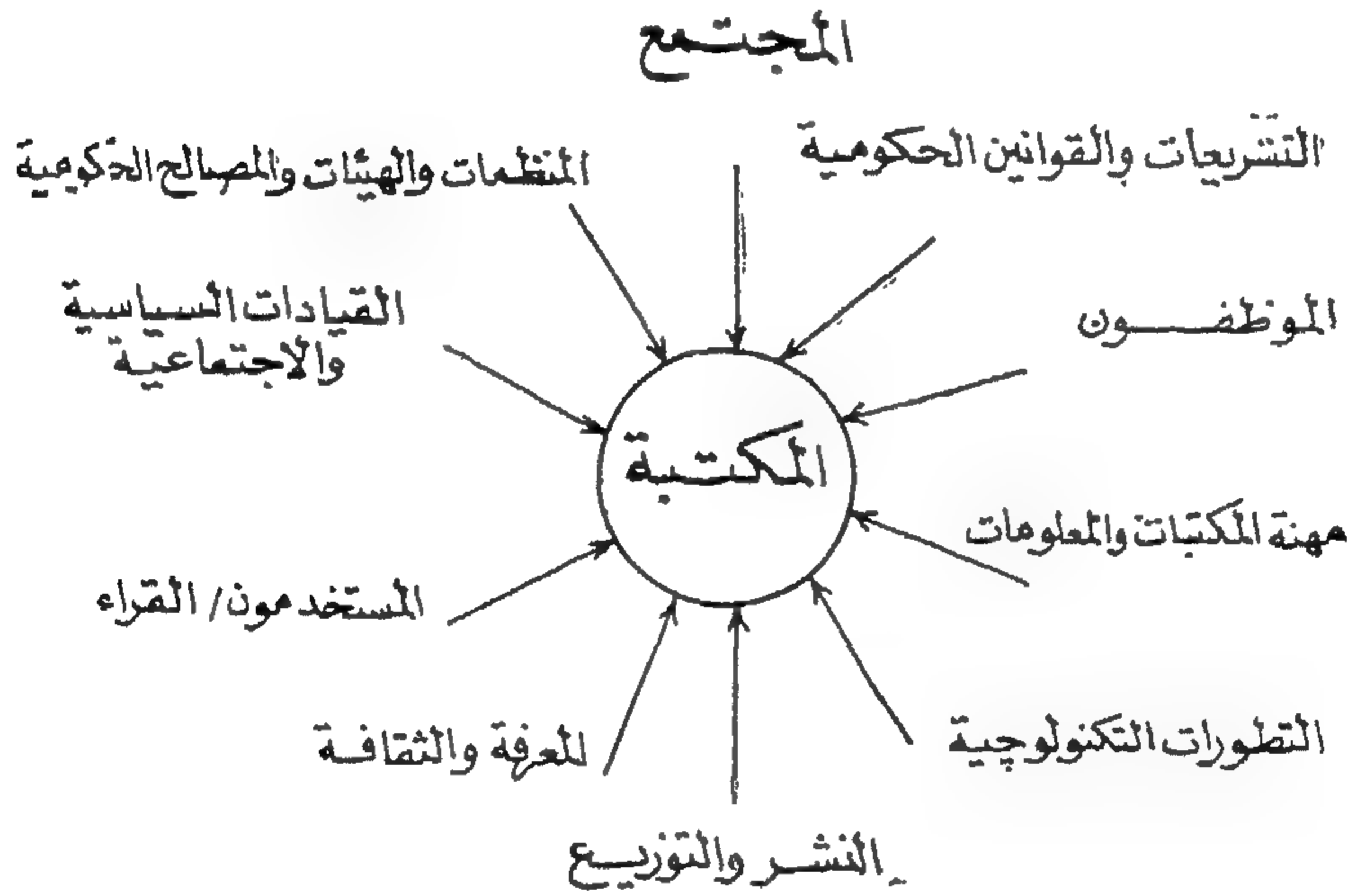
- \* تعتبر عاملاً حيوياً لنجاح العلاقات العامة والخاصة حيث إن المكتبة أو مركز المعلومات لن يكون كيانها راسخاً إن لم تربطها الأهداف بالجماعات والقراء والمجتمع الذي تتواجد فيه سواء كان مجتمعاً عاماً أو خاصاً .
- \* تعتبر وسيلة لقياس الأداء كما تعرف العاملين بمدى نجاحهم في القيام بأعمالهم وتحفزهم على التقدم المستمر .
- \* تخدم الأغراض الرقابية حيث تقارن الأداء الفعلي بالأداء المرتقب بالاسترشاد بهذه الأهداف التي حددت سلفاً .

### البيئة وأثرها على الأهداف

يؤثر على تحديد الأهداف العامة للمكتبة أو مركز المعلومات مجموعة من القوى المنبثقة من البيئة المحيطة بها تنتهى حصيلتها إلى تحديد المسار الذى يجب أن يسلك .

والشكل التالى يبين أن المكتبة على سبيل المثال لا تقوم فى فراغ ولكنها تتواجد فى بيئة متفاعلة اجتماعياً واقتصادياً وتعليمياً وثقافياً وذات ضغوط كثيرة تؤثر على تحديد أهداف المكتبة ، كما تفرض عليها علاقات وارتباطات مع الجماعات والمنظمات الأخرى المتواجدة فى المجتمع وكل ذلك يؤثر تأثيراً على سير العمل والأداء بالمكتبة .

شكل ٣ - ١ المؤثرات الخارجية على المكتبة



فالمؤثرات والقيود التى تفرضها أجهزة الدولة التنفيذية تؤثر إلى حد كبير على دور إدارة المكتبة فيما يتصل بالتمويل والعمالة ووضعها الإدارى والتنظيمى . ففى مجال التنظيم والأفراد يعبر عن الأهداف بندى ارتباط المكتبة مثلاً بالجهاز التنفيذى الحكومى والسلطة التشريعية التى تسن القوانين والتشريعات واللوائح الحكومية المنظمة التى تحدد الحجم الإجمالى للميزانية فيما يتعلق بالأجور والمصروفات والاستثمارات وعدد العاملين ومستوياتهم الوظيفية

ومتوسط الأجور والمكافآت وطرق التعيين والترقى مما يحد من سلطة الإدارة فيما يتصل بالعمل المميز الغير مباشر للمكتبة وبذلك يصعب تحديد أهداف خاصة تتفاعل مع واقع رسالة المكتبة . فمدير المكتبة الذى لا توجد عنده السلطة الكافية فيما يتعلق باختيار وتعيين العاملين وتحفيزهم ومجازاتهم ونقلهم سوف ينعكس ذلك على إدارته بالسلبية فى أى بيئة .

ومن المؤثرات الأخرى التى تؤثر على أهداف المكتبة توفر القوى العاملة المؤهلة مهنيًا وعلميًا وتنميتها بصفة مستمرة . فالتغاضى عن ذلك يؤدى إلى تخلف المكتبة فى تحقيق أهدافها بكفاءة وفاعلية . كما أن التطورات المتلاحقة فى علوم المكتبات والمعلومات والتكنولوجيا الحديثة تؤثر مباشرة على تشكيل وتحديد الأهداف . ويعتبر جمهور المستفيدين من خدمات المكتبة كالمستخدمين والقراء ومدى إقبالهم على استخدام المعلومات والاستفادة بها من المؤثرات الهامة على تحديد الأهداف ، والنمو المتزايد فى حجم المعلومات المنشورة وتنوع أوعية المعلومات وطرق نقلها وبثها تحدد طبيعة الأهداف أيضا .

وحيث إن المكتبة تتواجد فى بيئة إما عامة أو خاصة فلذلك يجب أن تكون هذه الأهداف مقبولة من بيئتها تبعاً لحاجتها إليها فأهداف المكتبة يجب أن ترضى هذه البيئة وتعمل على خدمتها وتنميتها .

### الأهداف العامة

يوجد تنوع ضخم في العبارات التي تصاغ للأهداف المتصلة بالمكتبات المدرسية والعامة والجامعية والمتخصصة والقومية وبمراكز التوثيق والمعلومات. ففي حالة المكتبات العامة ترتبط عبارات أهدافها العامة بالتعليم الرسمي والتعليم غير الرسمي. ففما يتصل بالتعليم الرسمي فإن عبارات الأهداف تركز على الإضافة والإثراء والتطوير المستمر لبرامج التعليم الرسمي سواء للمدارس أو الجامعات. وللتعليم غير الرسمي تؤكد الأهداف الموارد المكتبية والاتصال بالمستخدم ونتيجة استخدام المكتبة.

والأهداف المرتبطة بالموارد المكتبية تؤكد تنوع الموضوعات والآراء ووجهات النظر، والوسائل، ومجابهة احتياجات البحوث، والتنظيم الأمثل للموارد وتيسيرها بسهولة وبسرعة وبها للمستخدمين. أما الأهداف التي تشير إلى عملية الاتصال بالمستخدم فتتمثل في تشجيع قراءة المعلومات ذات الأهمية الاجتماعية وتفسيرها والتعبير عن الأفكار التي تتضمنها وتوفيرها والترابط والتفاعل مع الأنشطة الثقافية والاجتماعية والتعليمية الاقتصادية. كما ترتبط كثير من الأهداف بالنتيجة المبتغاة من استخدام المكتبة والتي تتمثل في التنمية الذاتية للمستخدم وزيادة قدرته على تقييم المواقف واستمتاعه بالقراءة في حد ذاتها وتفهمه للاتجاهات والأوضاع المحيطة به ومساعدته في أداء مهامه الوظيفية بأسلوب واعى مما يسهم في زيادة إنتاجيته والاستفادة من وقت فراغه وتنمية ثقافته وقدراته الفكرية والابتكارية.

وعلى الرغم من أن الأهداف والنتائج النهائية للمكتبة الجامعية تشبه إلى حد كبير أهداف المكتبة العامة. إلا أن هناك بعض الاختلافات الجوهرية تتصل بما يلي :

أولاً : إن جمهور المستخدمين والمستفيدين من المكتبة الجامعية أكثر تجانساً وتحديداً من جمهور المكتبة العامة الغير متجانس حيث يشتمل على طلاب الجامعة وأعضاء هيئة التدريس.



ثانياً : حيث إن المكتبة العامة تلبي الأهداف الاجتماعية للمجتمع كله ، فإن المكتبة الجامعية تعتبر جزءاً مكملًا لمجموعة فرعية صغيرة من المجتمع أى الجامعة وبذلك ترتبط أهدافها بأهداف المنظمة الأم أى الجامعة .

ويعبر عن أهداف الجامعة بالوظائف التى تؤديها والمتمثلة فى التدريس والبحوث وخدمة المجتمع . وحيث إن مكتبة الجامعة تعضد البرامج الجامعية لذلك يجب أن تلبي احتياجات ومتطلبات جمهور الجامعة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس فيما يتصل ببرامج التدريس والبحوث .

والهدف العام لأى مكتبة جامعية هو خدمة احتياجات القراءة والمراجع والبحوث لمستخدميها من الطلاب وهيئة التدريس الذين من حقهم الحصول على الخدمات المكتبية الحديثة التى تلبي احتياجاتهم فى التعليم والبحث ويوفرها أمناء مكاتب مؤهلين ينموا وينظموا ويخدموا مجموعات معلومات ملائمة تحفظ فى أماكن مناسبة وتيسر بسهولة عند طلبها .

هذه العبارة الخاصة بالأهداف العامة للمكتبة الجامعية غير واضحة بالقدر الكافى حتى تساعد إدارة المكتبة فى تخطيط البرامج والأنشطة واتخاذ القرارات المناسبة . كما أن هذه العبارات غير مفيدة فى تقرير المعيار المناسب الذى يجب أن يتبع فى تقييم السياسات البديلة ، وفى تقرير كيفية أداء المكتبة وكيفية تأثير الخطط المقترحة والقرارات البديلة على الأداء .

كما توجد مشاكل فى قياس هذه الأهداف وربطها مع برامج المكتبة فعلى سبيل المثال أن التزام المكتبات العامة بهدف خدمة التعليم الرسمى يوضح بجلاء مدى النشاط الذى تقوم به كما يظهر قصور المكتبات المدرسية والمكتبات الجامعية فى هذا الاتجاه . ولكن هناك تنوع كبير فى مستويات التعليم وبرامج التدريس وواجبات القراءة وإعداد البحوث الدراسية . فإلى أى حد يمكن قياس جودة أهداف المكتبات العامة فى تدعيم برامج التعليم الرسمى ؟

كما أن هدف إمداد الموارد المكتبية لا يعتبر فى حد ذاته نهاية للخدمة المكتبية بل وسيلة للوصول لغاية معينة . وعند قياس مدى وتنوع الموارد

المكتبية قد تقاس للوصول إلى الهدف المنتج أو لتحديد وتخصيص الموارد المدخلة . وعندما تنفق المكتبة أموالاً أكثر على الموظفين المتضمنين في عملية الإتصال والخدمة قد يؤدي ذلك إلى تقليل الإنفاق على الموارد المكتبية وقد يؤدي ذلك إلى تعارض أهداف الإتصال وإمداد الموارد .

هل يجب أن يتوفر للمكتبة هدف معين خاص بتقليل التكاليف إلى أقل حد ممكن ؟ وعندما يجد المترددون أو المستخدمون صعوبة في الحصول على ما يلبي احتياجاتهم فهل يرجع ذلك إلى الحاجة للتزويد بموارد مكتبية إضافية أكثر تعمقاً أم إلى تنظيم أحسن للموارد المتاحة فعلاً ؟ وقد تعكس ذلك الأهداف العامة بصفة شمولية . وهل ينتظر نظام توزيع المواد الذي تتبعه المكتبة الفرد أو المستخدم في أن يأخذ زمام المبادرة ؟ وتحت أى ظروف يجب أن تحددها أهداف الإعارة الطويلة الأجل فيما يتعلق بتوزيع أمثل للمواد المكتبية من أهداف الإعارة القصيرة الأجل داخل المكتبة ذاتها ؟

وفيما يتصل بقياس أهداف عملية الإتصال بالمستخدمين المتوقعين ، كيف يمكن قياس ذلك ؟ وإذا أمكن تحديد عدد الإتصالات ، كيف يمكن تمييز الإتصال الناجح من الإتصال غير الناجح ؟ وهل يحصل المستفيدون أو المطلعون على المعلومات التي يحتاجون إليها ؟ وما مدى استخدامهم لهذه المعلومات واستفادتهم منها ؟ وهل في استطاعتهم الحصول عليها من أماكن أخرى ؟

وفيما يتصل بأهداف التنمية الذاتية للمستخدمين ، كيف يمكن قياس ذلك ؟ وكيف يمكن أن نحدد بأن مستخدم المكتبة ينمي نفسه بأسلوب أكثر من الشخص المتصل بأنشطة التعليم والتثقيف الأخرى ؟ هل في الإمكان إيجاد طريقة تبين كيفية ارتباط الفرد بالآخرين في كيفية أدائه لوظيفته في البيئة التي يعمل فيها ؟ وإذا أمكن ذلك هل يمكن تمييز عضو في المجتمع عن عضو آخر أو عائلة من عائلة أخرى ؟ هل في استطاعة المكتبة مثلاً من إضفاء بعض التغييرات في قدرات القراءة في تعليم المعوقين وفي تثبيت

المترددين عليها وفي إزكاء القدرات الروحية والابتكارية للقراء في مجابهة وسائل الإتصال الجماهيرية والمعاهد الاجتماعية الأخرى ؟

وكلما تضمنت الأهداف التوسع والتنوع والجودة في أنشطتها كلما دل ذلك على أنها تؤدي وظيفتها بصورة أحسن ؟ وإن الطريقة المثلى للتوسع والتنوع والجودة في الأنشطة تتمثل في إمتداد خدماتها خارج جدرانها . وإذا كان التحسن في جودة النشاط المقدم ذا أثر هام للمكتبة في تنمية المجتمع فكيف يمكن قياس ذلك ؟ ما مقدار الناتج القومي الإجمالي المعتمد على توفر وتواجد المكتبات ؟

بالطبع توجد مشاكل قياس عديدة للأهداف العامة للمكتبات وخدمات المعلومات حيث لا يتوفر أي معايير سليمة لجودة خدمات المكتبات والمعلومات لمجابهة احتياجات القراءة والمراجع والبحوث التي يتطلبها المستخدمون . كما أننا إذا أردنا قياس الأهداف المحددة والخاصة فسوف تواجهنا مشاكل جمة عند استخدام معايير تقييم برامج المكتبات . وهذه الصعاب تنبع أساساً من تداخل وترابط هذه الأهداف والتعارض بينها في بعض الأحيان .

ومن أمثلة تداخل وترابط الأهداف العامة عند قيام المكتبة بالحصول على كتاب واحد في أساليب التوعية الحسية فقد يسهم هذا الكتاب في تلبية احتياجات التدريس لمادة علم النفس في إحدى الكليات كما قد يقرأه شخص آخر في نفس المكتبة كعضو هيئة التدريس مثلاً للتنمية الذاتية كما قد يستفيد من قراءته شخص ثالث في تنمية معرفته عن العلاقات والجماعات وبذلك يؤثر على أنشطة الفرد والجماعة على حد سواء وقد يقرأه شخص رابع أثناء استرخائه لقضاء وقت فراغه . وقد يؤثر هذا الكتاب على أحد الأشخاص في تحقيق كل هذه الأهداف بصورة متبادلة .

ومن المشاكل النابعة من ترابط وتداخل الأهداف فيما يتصل بقياس الأداء ما يتصل بتخصيص أو تحديد البرامج . فمثلاً عند قياس برنامج أداء جديد للمكتبة عبر عنه بهدف زيادة استخدام المكتبة . فما هو الإنجاز الذي

حققه هدف البرنامج الجديد ؟ وهناك بعض البرامج التي تؤثر على بعض الأهداف أكثر من غيرها مثل برنامج الاختيار الجيد الذي يؤثر تقريباً على كل أهداف المكتبة فله أثر متعدد الأوجه على كل خدمات المكتبة .

كما يشكل التعارض بين الأهداف مشاكل عديدة عند القياس الكمي لها فهناك تعارض بين أهداف إمداد الموارد المكتبية والإتصال بالمستخدمين المتوقعين كما سبق توضيحه . فقد يتواجد التعارض لأن الاستثمار في الموارد المكتبية قد يتنافى مع الاستثمار في الأفراد العاملين . وحيث إن برنامج المكتبة أو المعلومات الذي يحاول الوصول إلى الحد الأقصى في تحقيق أحد الأهداف قد يكون على حساب الفشل في الوصول إلى الحد الأقصى في تحقيق هدف آخر . فالهدف المتعلق بتقديم خدمات المكتبة أو المعلومات بأقل تكلفة ممكنة قد يتعارض مع الاستثمار في الموارد والأفراد ويضغطهما إلى أقل قدر ممكن .

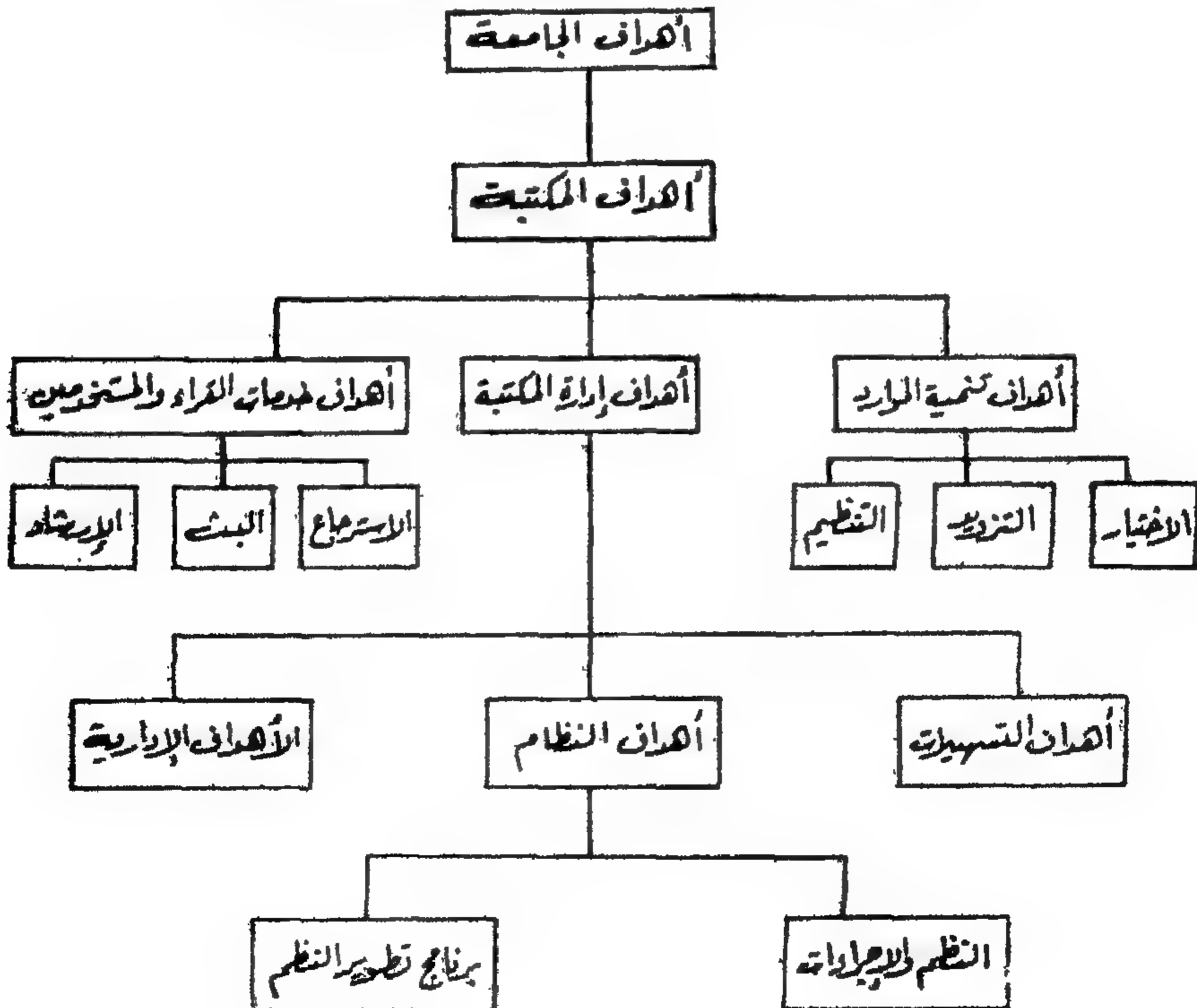


## تسلسل الأهداف

إن العملية الكاملة لتحديد الأهداف المتعلقة بالمكتبة أو وحدة المعلومات تبدأ بالتعرف على أهداف البيئة أو المنظمة الأهم التي تخدمها والتي تنبثق منها الأهداف العامة التي تتسلسل وتدرج تنازلياً حتى أهداف المهمة أو النشاط المعين .

وتكامل الأهداف المكتبية يأخذ شكلاً هرمياً تتواجد على قمته الأهداف العامة التي تنطبق على المكتبة ككل وتوجه جهودها وبرامجها . وتتسلسل هذه الأهداف العامة طبقاً للتنظيم الإداري المتبع . وبذلك تحدد الإدارات أهدافها الخاصة التي تنبثق من الأهداف العامة كما أن أهداف الأقسام تنبع من أهداف الإدارات وتمثل أهداف المهام والأفراد .

شكل ٣-٢ : تسلسل أهداف المكتبة الجامعية



في الشكل السابق نجد أن أهداف الجامعة تمثل المصدر الذي ينبثق منه أهداف المكتبة . فإذا تمثلت أهداف الجامعة في أنها مركز للمعرفة الأكاديمية والمهنية التي تركز على برامج التدريس لمراحل الليسانس أو البكالوريوس والدراسات العليا وبرامج البحوث وتوفير هيئة التدريس والبحوث اللازمة والتسهيلات الضرورية ، فإن أهداف المكتبة تتمثل في توفير مصادر المعلومات التي تتطلبها برامج الجامعة المتعلقة بالتدريس والبحوث بفاعلية .

ومن الأهداف العامة للمكتبة الجامعية تنبثق أهداف إدارتها وأهداف تنمية مواردها من المعلومات وأهداف خدمات القراء والمستخدمين . أما أهداف إدارة المكتبة فتتمثل في تخطيط وتنظيم وتوجيه وتنسيق ورقابة كل الموارد الرأسمالية للمكتبة بالطريقة التي تزيد من فاعليتها وتقلل من تكاليف المهام الإجمالية لها . أما أهداف تنمية وبناء الموارد أو المصادر المكتبية فتختص بالاختيار والتزويد والتجهيز لاستخدام مصادر المعلومات التي تحتاج إليها كل برامج التدريس والبحوث . أما أهداف خدمات القراء والمستخدمين فتلبي احتياجاتهم من المعلومات المتصلة ببرامج التدريس والبحوث في أقل وقت ممكن عن طريق استخدام نظم استرجاع معلومات وبها بفاعلية وتوعية وإرشاد المستخدمين .

وينبثق من أهداف إدارة المكتبة أهداف النظام ذاته وأهداف التسهيلات المتوفرة والأهداف الإدارية . أما أهداف النظام المكتبي فتتعلق بتقييم فاعلية النظم والإجراءات العملية وتطوير نظم جديدة أكثر كفاءة وأقل تكلفة . وتتمثل أهداف التسهيلات في تقييم التسهيلات التي تحتاج إليها المكتبة في الأوضاع المتغيرة التي تحيط بها وتطوير مواصفات جديدة تتطلب لمجابهة الاحتياجات النامية . أما الأهداف الإدارية فتختص بتنمية القوى العاملة وتخطيط وتنظيم وتوجيه وتنسيق ورقابة جهود العاملين لاستخدام الموارد المتوفرة لتحقيق أهداف المكتبة .

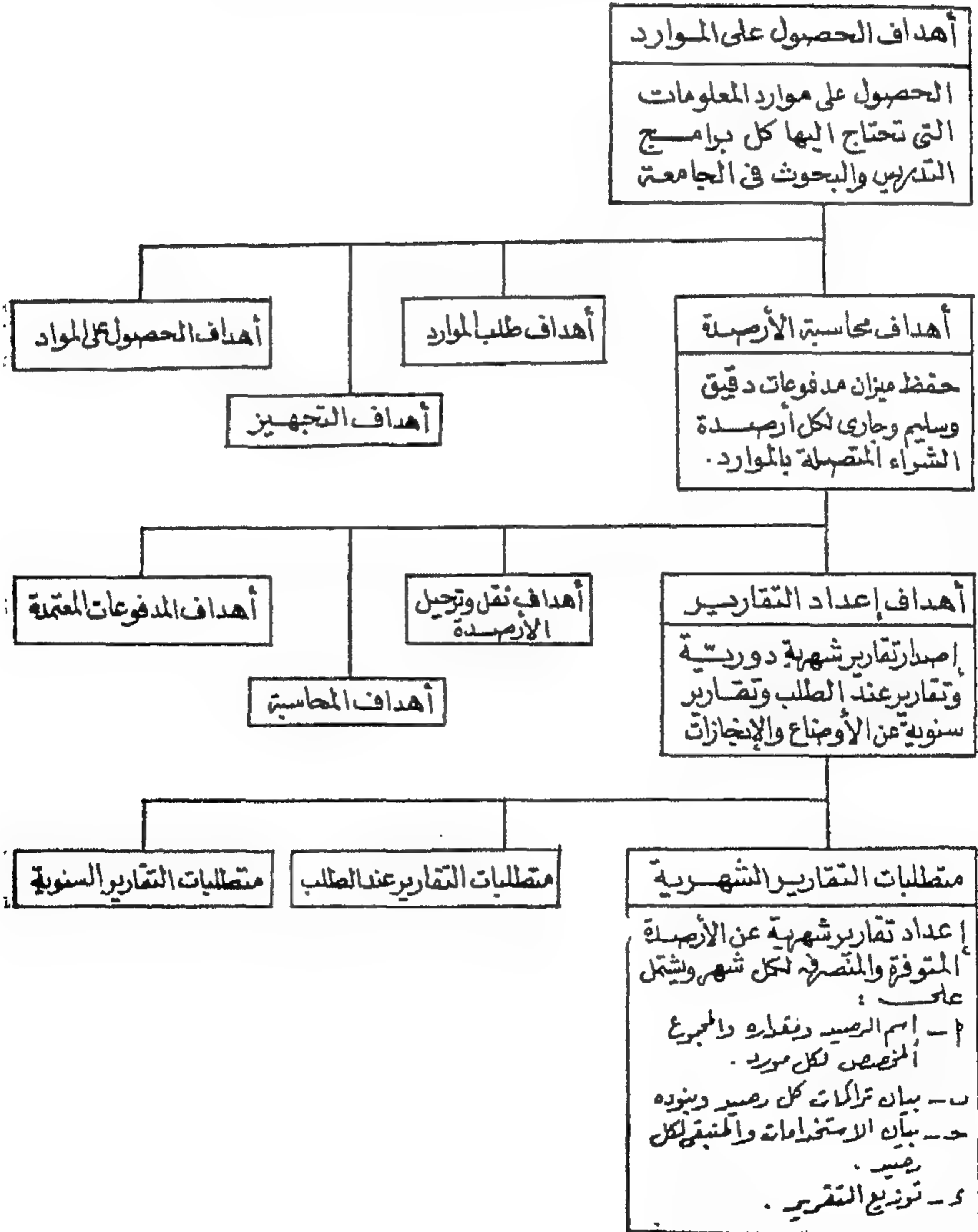
وتسلل أهداف النظام إلى النظم والإجراءات وبرنامج تطوير النظم أي تحليل وتحسين النظم والإجراءات الحالية للمكتبة وتطوير النظام المتكامل

للمكتبة عن طريق استخدام أحسن الأساليب والتكنولوجيا المتوفرة لأداء المهام والأنشطة بكفاءة أحسن وتكلفة أقل .

مما سبق يتضح أن الأهداف تتسلسل من العام إلى الخاص فالأخص أى أن هناك علاقات عضوية بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة .

والشكل التالى يبين العلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة فيما تتصل بالحصول على موارد المكتبة .

شكل ٣-٢ العلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة

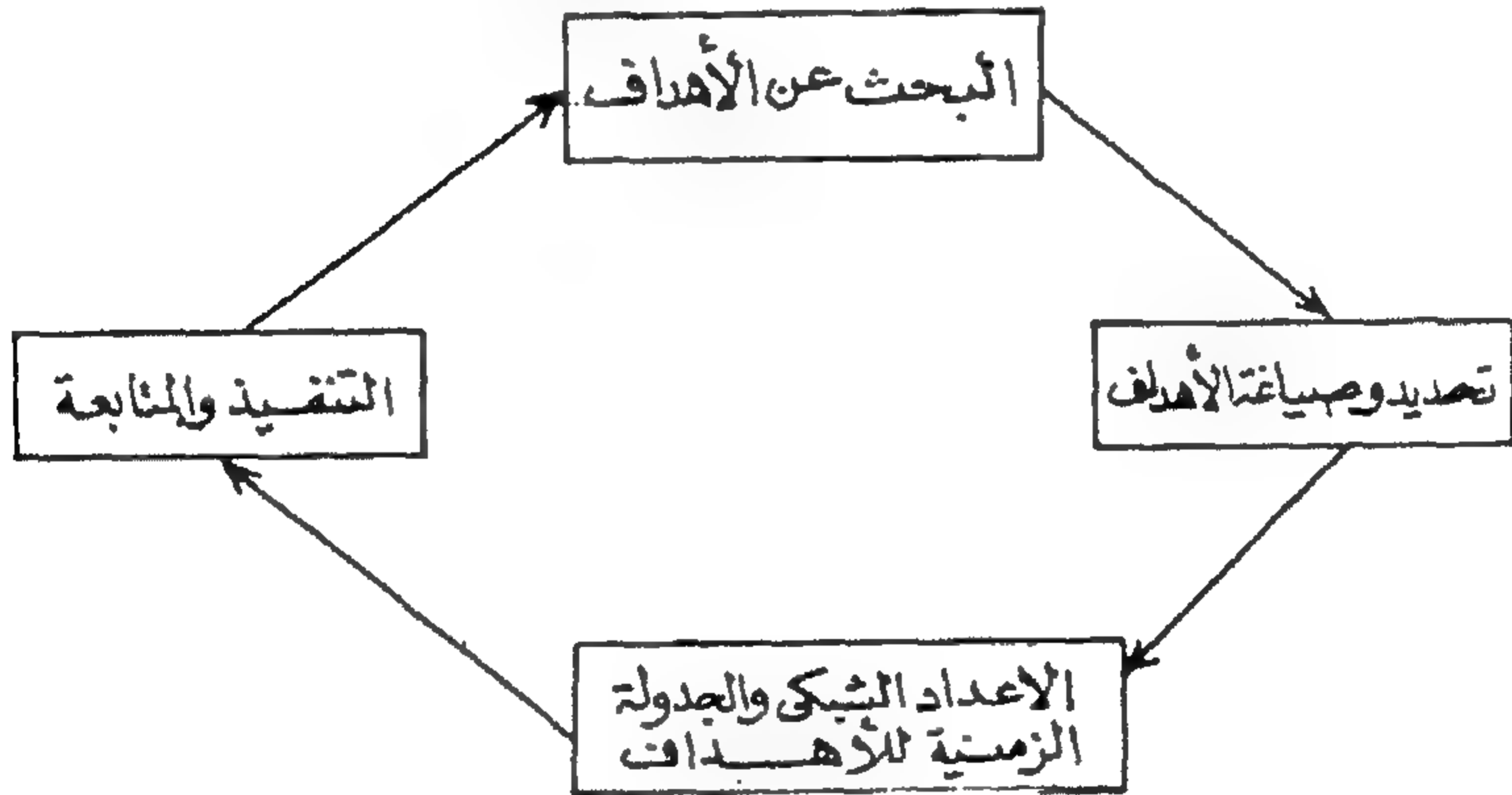


### تحديد الأهداف ومعايير تقييمها

قبل تحديد الأهداف يجب التعرف على الحقائق الجوهرية المؤثرة على المكتبة أو وحدة المعلومات مثل الموارد المالية المتاحة والموارد البشرية المتوفرة ومدى أعدادها وتنميتها المهنية والأوضاع الإدارية والتنظيمية التي توفر لها في إطار المنظمة الأم وغير ذلك من العوامل البيئية والتكنولوجية المتصلة بالبرامج التعليمية والثقافية والبحثية والاجتماعية والاقتصادية حتى تكون الأهداف العامة والخاصة متمشية ومرتبطة مع الواقع .

وعند تحديد الأهداف يجب أن يتم ذلك في إطار متكامل من مراحل البحث عنها وتحديد صياغتها ووضعها في إطار شبكى مترابط مع البرامج والأنشطة وتنفيذها ومتابعتها بصفة مستمرة . والشكل التالى يبين الارتباط بين هذه المراحل .

شكل ٣-٤ مراحل تحديد الأهداف



وكل مرحلة من المراحل السابقة تتضمن مجموعة من العمليات تكون في مجموعها دورة مستمرة ترابط وتتفاعل بصفة مستمرة . وترتكز عملية تحديد الأهداف على أربعة أبعاد رئيسية يجب العمل على توفيرها وهى :

- ١ - ضرورة ارتباط الأهداف بمدى زمنى محدد .
- ٢ - ضرورة تحديد الأهداف بشكل كمى وبوضوح كبير .



٣ — شمولية الأهداف بإعداد شبكة من الأهداف تغطي كل مراكز المسئولية في المكتبة .

٤ — ضرورة الجدية في تحقيق الأهداف أثناء التنفيذ ومتابعتها والرقابة عليها بصفة مستمرة .

كما أن المشاركة والالتزام في تحديد الأهداف وتحقيقها يعتبر عنصراً هاماً في نجاح المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات في تحقيق النتائج التي تبغى الإدارة في الوصول إليها .

وبذلك يجب أن تراجع الأهداف بصفة مستمرة للإجابة على أسئلة مثل :

- \* كيف تختلف أهداف هذا العام من أهداف العام السابق ؟
- \* هل تساهم الأهداف في إنجاز البرامج والأنشطة المخططة ؟
- \* هل ستقدم الأهداف أسلوباً جديداً ومتطوراً في أداء المهام بصورة أفضل عما كان متبعاً من قبل ؟
- \* هل سيلتزم العاملون في تحقيق الأهداف وزيادة إنتاجيتهم والتخلص من المهام الروتينية ؟
- \* هل سيتحمل العاملون أعباء أكبر ؟
- \* هل الأهداف واقعية يمكن تحقيقها في إطار الموارد المتاحة والوقت الزمني المحدد ؟
- \* هل الأهداف محددة وليست مبهمة وغير واضحة ؟

إن عملية تحديد الهدف وتحليله سوف تقود إلى تحليل الطرق والوسائل التي تؤدي إلى بلوغه والمواصفات المتعلقة بالأسئلة التي تبدأ بعلامات الاستفهام التالية ماذا ، كيف ، متى ، أين ، عند مستويات التنفيذ المتنوعة .

فالأهداف الناجحة هي التي توفر القياس المناسب الذي يجب أن يتخذ

أساساً لمقارنة ما أنجز من أعمال بما هو مفروض أدائه . ويمكن التمييز بين الأهداف الممكن تحقيقها من غيرها بتوافر الشروط التالية .

- \* المرونة الكافية في التطبيق .
- \* إمكانية التحقيق .
- \* القابلية للقياس .
- \* الإتفاق مع أهداف البيئة أو المنظمة الأم التي تخدمها .
- \* التناسب مع نوع العمل المطلوب أدائه .
- \* الترابط والتكامل .
- \* الارتباط بأهداف العاملين ومشاركتهم في تحديدها .
- \* الالتزام بالقيم الروحية والأخلاقية والثقافية والاجتماعية والإنمائية السائدة في الدولة .

## المراجع

- ١ — أحمد فؤاد عبد الخالق « نموذج نظام المعلومات لتطبيق الإدارة بالأهداف » في : مؤتمر نظم المعلومات ، الكويت . ٢٨ — ٣١ مايو ١٩٧٧ (الكويت : جامعة الكويت ، كلية التجارة والاقتصاد والعلوم السياسية ، ١٩٧٧) ص ١ — ٦٩ .
- ٢ — محمد محمد الهادي « كيف تحدد الشركة أهدافها » الإدارة ، م ٢ ، ع ٤ ( أبريل ١٩٧٠ ) ص ٨٨ — ١٠١ .
3. Corey, James F. and Bellomy, Fred L. "Determining Requirements for a New System" Library Trends, V. 21, No. 4 (April 1973) p. 533 — 552
4. Garrett, John and Walker, S. D. Management by Objectives in the Civil Service. London : Her Majesty's Stationary Office, 1969 (C.A.S. Occasional Paper, No 10) 15 p.
5. Hamburg, Morris et al. Library Planning and Decision - Making Systems. (Cambridge, Mass. : The MIT Press, 1974) p.10 — 12
6. Hollman, Robert W. "Applying M B O. Research to Practice" Human Resource Management, (Winter 1976) p.28 — 36.
7. Jun, Jong S. ed. "A Symposium Management By Objectives in the Public Sector" Public Administration Review, V. 36, No. 1 (1976) p.1 — 19.
8. Njoku, Eluma S. „Introducing Management By Objectives in Higher Education" West African Journal of Education, V. 19, No. 2 (June 1975) p.199 — 212
9. Odiorne, George S. "MBO in State Government" Public Administration Review, V. 36, No. 1 (1976) p.28 — 39.
10. Penna, C. V. The Planning of Library and Documentation Services. 2nd. ed. (Paris : UNESCO, 1972) p.47 — 48.
11. Raia, Anthony P. Managing By Objectives. (Glenview, Ill. . Scott, Foresman and Company, 1973).





# الفصل الرابع

## التخطيط الإداري

### المحتويات

#### المقدمة :

مفهوم التخطيط

إطار التخطيط

مراحل التخطيط

- المرحلة الأولى : تحديد الأهداف
- المرحلة الثانية : تشخيص الأوضاع الحالية .
- المرحلة الثالثة : تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها .
- المرحلة الرابعة : التعرف على البدائل واختيار البديل الأمثل
- المرحلة الخامسة : تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية .
- المرحلة السادسة : برمجة الخطة
- المرحلة السابعة : تنفيذ الخطة
- المرحلة الثامنة : متابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها

المدى الزمني للتخطيط

المسؤولون عن تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات

المراجع



## المقدمة

تتفق كل الآراء على أن التخطيط هو من أهم الوظائف التي تضطلع بها الإدارة المعاصرة فيمثل نقطة البداية في أى عمل إدارى إذ يتضمن إتخاذ القرارات التي تؤثر على برامج وأنشطة المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات في المستقبل ويعمل على ربطها معاً وبذلك يقلل الفجوة التي قد تتواجد حالياً .

وقد أصبح التخطيط ضرورة حتمية لإدارة منظمات المجتمع المعاصر نتيجة لتعقد المجتمع ذاته بتداخل وترابط منظماته وبزوغ العديد من المتغيرات والمؤثرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي تتأثر بها تنظيمات وخدمات المعلومات مما حتم القيام بالتخطيط حتى يمكن تجنب أى مشاكل ومعوقات قد تنجم من هذه المؤثرات .

وتخطيط المكاتب والمعلومات هو أحد قطاعات التخطيط الثقافى والتعليمى والعلمى الذى يعتبر بدوره جزءاً من تخطيط التنمية الاجتماعية والاقتصادية الشاملة على المستوى القطاعى والمحلى والوطنى . ولذلك فالتخطيط ليس هدفاً أو نهاية فى حد ذاته ولكنه وسيلة هامة لتحقيق غايات متعلقة بتنمية الفرد والمجتمع على حد سواء .

وحيث إن الغايات المتفق عليها لتنمية الفرد والمجتمع تتغير كما أن أساليب التخطيط تتحسن لذلك أصبح التخطيط عملية متطورة ومستمرة فلا يستقر على وضع الخطة وتنفيذ برامجها وأنشطتها بل يجب مراجعتها ومتابعتها فى ضوء المؤثرات والمتغيرات المستمرة .

وعلى الرغم من أن تخطيط تنظيمات وخدمات المكاتب والمعلومات التي تعتبر عناصر مكملة للتخطيط الاجتماعى والاقتصادى وتخطيط القوى العاملة

إلا أنه لا يحظى بالأهمية التي تتوقع منه فيما يتصل بتدعيم البنيات الأساسية لها .  
ففي كثير من الأحيان يقرر المسئولون عن أنشطة المكاتب والمعلومات  
إجراءات معينة بدون اعتبار لما سوف يستتبعها من نتائج في المستقبل .  
فالقرارات قد تتخذ أثناء ظهور الحاجة أو الضرورة الملحة وقد يصحب  
ذلك نوعاً من التفكير في تجارب الماضي وما سوف يكون عليه المستقبل .  
مثل هذا الأسلوب قد يصلح في بعض الحالات المحدودة التي يكون منها  
العمل قليلاً وغير مترابط وغير متشابك مع غيره من الأعمال ولكنه سوف يكون  
له عواقب وخيمة وخاصة كلما نمت حجم المكتبة أو وحدة المعلومات  
وتعددت أنشطتها وبرامجها وترابطت مع غيرها من منظمات ووحدات المجتمع .



## مفهوم التخطيط

يحدد التخطيط أهداف المكتبة أو وحدة المعلومات . كما يساعد في تقرير كيفية تحقيق الأهداف بواسطة رسم الخطط والبرامج مع الأخذ في الاعتبار الإمكانيات المتاحة والقيود المؤثرة .

وبذلك يعرف التخطيط بأنه التقرير بين البدائل واختيار البديل الأمثل وخاصة عندما يكتشف بأن هناك عدة حلول لموضوع معين . وبهذا المفهوم يصبح التخطيط عملية ذهنية تتضمن الاختيار الواعي للحلول وعلى أساسه تركز القرارات الإدارية طبقاً للأهداف والحقائق والتقديرات المدروسة من قبل . وعلى ذلك فإن التخطيط يعتبر عملية مستمرة تتطلب مراجعة دائمة لقرار البدائل والمتغيرات ويتنبأ بآثارها على الموارد المتوفرة ويقترح الطرق الواقعية لتطبيق الحل المختار كما يفحص ويقوم النتائج المتوصل إليها .

ويحقق التخطيط أموراً لم تكن لتحقيق أصلاً من قبل . فعلى الرغم من أن المستقبل الحقيقي لأي مكتبة أو وحدة معلومات يصعب التنبؤ به مقدماً ، كما أن كثيراً من العوامل والمؤثرات الخارجية عن نطاق مهمة المسئول عن المكتبة يمكن أن تؤثر على أدق خططه ، إلا أن الأحداث عندما تترك بدون تخطيط فإنها تصبح متروكة للعشوائية والصدفة البحتة وهذا غير مقبول في عالم اليوم المتصف بالتفكير العلمي البناء .

ويرتبط التخطيط بالرقابة التي لا يمكن القيام بها إلا إذا وجدت الخطط فالرقابة تتمثل في مضاهاة النتائج الحقيقية بالأهداف المحددة سلفاً وبذلك يمكن قياس مدى التقدم وتصحيح المسار إذا انحرف عن الأهداف .

ويمكن تحديد أهمية التخطيط فيما يلي :

\* على الرغم من صعوبة التنبؤ بأحداث المستقبل بدقة فإن التخطيط ضروري بسبب التغير وعدم التأكد المستمر .

- \* بما أن الأهداف هي غاية جميع الجهود التي تسعى المكتبة أو وحدة المعلومات في التوصل إليها فإن التخطيط يركز الانتباه عليها برسم الخطط والبرامج التي تؤدي إليها .
- \* حيث إن التخطيط يركز على اختيار البديل الأمثل وينسق الجهود ويعبئ الإمكانيات في أداء الأنشطة فإنه بذلك يوفر النفقات إلى الحد الأدنى .
- \* يعتبر التخطيط أساساً للرقابة الإيجابية في تنفيذ مهام الأنشطة المخططة سلفاً .

### إطار التخطيط

إن إطار التخطيط يتضمن أربعة قرارات أساسية يجب اتخاذها حتى تصبح الخطط واقعية تجيب على الأسئلة التالية :

١ - ما الذى يجب أن يعمل ؟

٢ - من سوف يقوم بأدائه ؟

٣ - كيف يمكن أدائه ؟

٤ - متى يعمل ؟

فيجب أن يقرر المسئول عن المكتبة أو مركز المعلومات ماذا يجب أن تعمله وتحققه المكتبة أو أحد أنشطتها . فقد تفكر إدارة المكتبة فى التوسع فى خدماتها عن طريق إنشاء مكتبة فرعية تخدم أحد أحياء المدينة أو إحدى القرى ، أو قد تبغى إدارة مركز معلومات فى تغطية أحد التخصصات الجديدة وخدمة المستخدمين له . من هذا المنطق يجب أن توفر الامكانيات المادية والبشرية حتى يمكن أن تزيد إدارة التزويد من مقتنياتها وإدارة الفهرسة من تجهيز المقتنيات وتتوسع إدارة الخدمات فى التعامل مع مجموعات أكبر من المستخدمين وهكذا . أى أن التخطيط يبدأ بتقرير ما الذى يجب عمله .

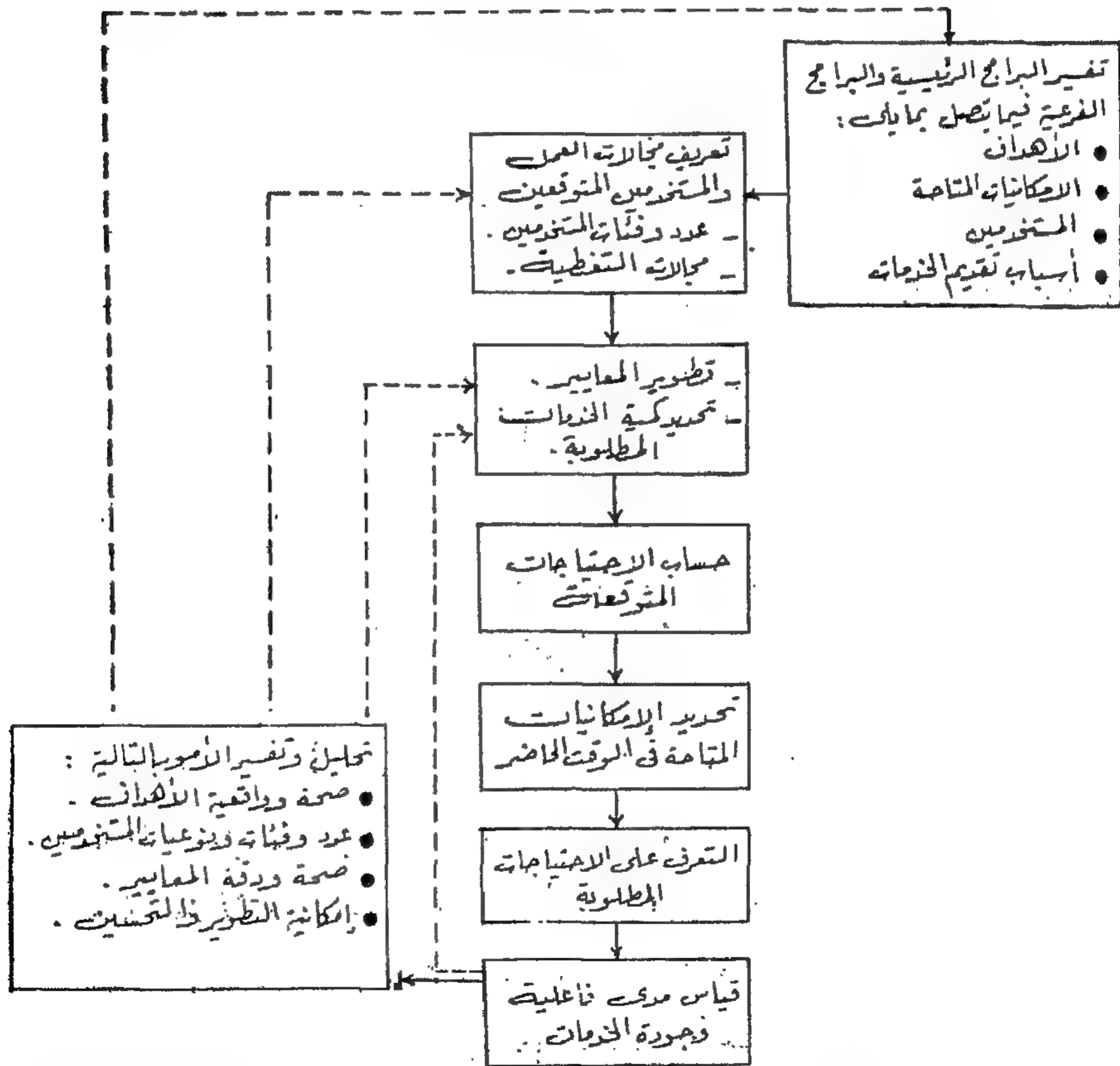
بعدئذ يجب أن تقرر الإدارة المسئول عن وضع الخطة والسهر على تنفيذها ومتابعتها . ومن المألوف أن المسئول عن تحديد الأهداف سوف يكون مسئولاً عن تنفيذ الخطة أى أن إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات تعتبر مسئولة عن ذلك . وإذا كان المشروع جديد فسوف تعين له إدارة جديدة ، تعمل على تنفيذ الخطة وتسهر على تحقيق الأهداف المبتغاة منها .

والقرار الثالث الذى يجب أن يتخذه المدير المسئول عن المكتبة أو المعلومات يتعلق بكيفية تنفيذ الخطة . وقد ترسم سياسات معينة وتقرر لوائح

تنفيذية تشتمل على قواعد مقننة لتنفيذ الإجراءات . كما تقرر الإدارة تحديد كيفية تنفيذ وأداء الخطة قبل اختيار المسؤولين عن تنفيذها . على أنه من المفيد إتخاذ القرارات معاً .

أما القرار الأخير الذي يجب أن تتخذه إدارة المكتبة أو مركز المعلومات فيرتبط بالحال الزمني للخطة ، أى الوقت الذي يجب أن تبدأ فيه الخطة والوقت الذي ستنتهى فيه مراحلها والحال الزمني الذي يجب أن تنفذ فيه كلية . والشكل رقم ٤-١ يبين إطار التخطيط لخدمات المكتبات والمعلومات .

شكل ٤-١ إطار التخطيط



يتضح من هذا الشكل أن القرار المتعلق بالنشاط أو الخدمة المراد تحقيقها والتخطيط لها يستدعي تفسير وتحديد البرامج الرئيسية والفرعية للخطة



والتعرف على الإمكانيات المتاحة الممكن توفيرها وتحديد جمهور المستفيدين وأسباب تقديم هذه الخدمة . وقد يترجم ذلك بأهداف كمية تتصل بعدد المستخدمين المتوقعين ومستوياتهم ونوعياتهم وعدد المجالات المطلوب تغطيتها ودرجة التعمق في ذلك ونوعية المعلومات ومجالها الجغرافي واللغوي والشكلي . ويؤثر ذلك بالطبع على تطوير المعايير الخاصة بالتجهيز والتنظيم والخدمة ونوعية وكمية المدخلات والمخرجات الواجب توفيرها . وبذلك يمكن استقراء الاحتياجات الواجب توفيرها بعد التعرف على الإمكانيات المتاحة بالفعل حتى يمكن تنفيذ الخطة وتحقيق الأهداف المبتغاة . بعدئذ يمكن قياس ومتابعة عملية الأداء في تنفيذ الخطة ونتائجها حتى يمكن التوصل إلى الكفاءة والفاعلية وجودة الخدمات المنتجة . أى أن إطار التخطيط يربط الأهداف والمعايير والإمكانيات المتاحة والمستهدفة بالمستخدمين والبرامج والنتائج الكلية ٥

## مراحل التخطيط

بمجرد تحديد الغايات العامة وتفسير الأهداف الخاصة فإن إدارة المكتبة أو وحدة المعلومات سوف تحتاج إلى استراتيجية وسياسة وخطة تنفيذية لتحقيق الأهداف بسرعة وبترشيد كما تسمح بذلك الموارد البشرية والمادية المتوفرة والمحتمل توفيرها في المستقبل . وبذلك يمكن تقرير الأوضاع الحالية لخدمات المكتبات والمعلومات والاعتبارات البشرية ومتطلبات الخطط التعليمية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والموارد المالية ومدى تقبل وتفهم المسئولين والمستخدمين لهذه الخدمات الأساسية .

وتتصف عملية التخطيط بأنها تتم على مراحل متتالية تتوقف كفاءة وفاعلية كل مرحلة منها على درجة النجاح في أداء المراحل السابقة لها . أى أنه يصعب على الإدارة رسم خطة عمل في خطوة واحدة بل لا بد من القيام بعدة خطوات متتالية حتى يمكن إعداد الخطة والعمل على تنفيذها .

وتتمثل مراحل التخطيط التي تبدأ بتحديد الأهداف ورسم السياسات والاستراتيجيات والتي سبق التعرض لها فيما يلي :

١ - تحديد الأهداف .

٢ - تشخيص الأوضاع الحالية باستقراء الخبرات الماضية والظروف السائدة .

٣ - تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها .

٤ - التعرف على البدائل واختيار البديل الأمثل .

٥ - تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية المحتاج إليها لسد الفجوة بين ما هو متوفر حالياً وما هو مقدر مستقبلاً .

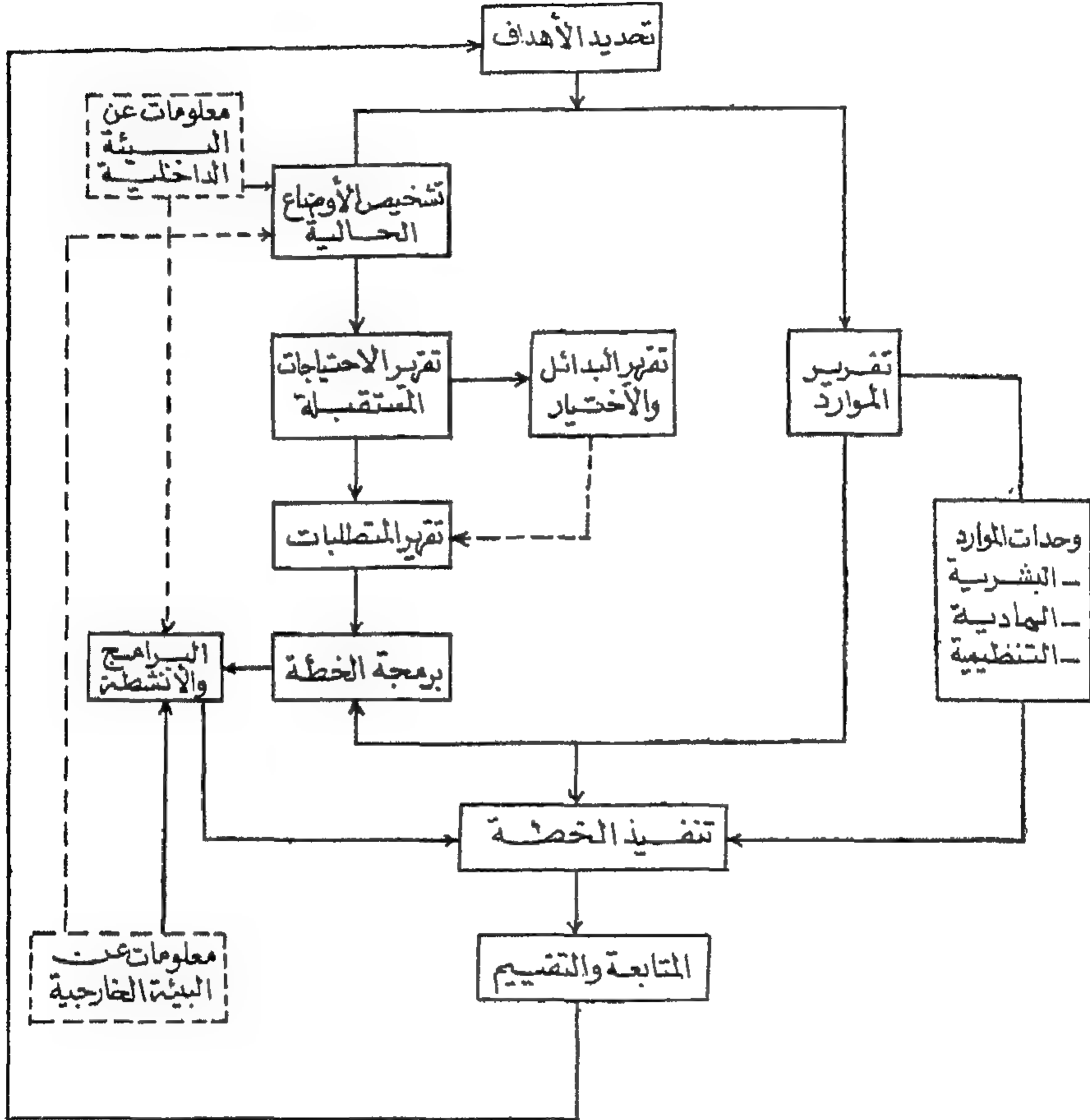
٦ - برمجة الخطة وتحديد أنشطتها وبرامجها وتنظيماتها ومتطلباتها وإطارها الزمني .

٧ - وضع الخطة موضع التنفيذ .

٨ - تقييم الخطة ومتابعتها بصفة مستمرة لإحكام الرقابة عليها .

والشكل رقم ٤ - ٢ يبين بوضوح مراحل عملية التخطيط ومدى تسلسلها وترابطها معاً .

شكل ٤-٢ مراحل التخطيط



#### المرحلة الأولى : تحديد الأهداف :

إن تحديد الأهداف يساهم ويساعد في تحديد الأنشطة والبرامج وما تحتاجه من إمكانيات ومطالب ضرورية ، كما أنها تتخذ أساساً ومعياراً في متابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها :

#### المرحلة الثانية : تشخيص الأوضاع الحالية :

إن تعقد وتنوع خدمات المكتبات والمعلومات يستدعي البدء بمراجعة

الخبرات المكتسبة والتعرف على الدراسات والمسوح والخطط المسجلة التي أعدها الخبراء والمخططين للخدمات الشبيهة في أماكن أخرى سواء على المستوى المحلي أو الأجنبي . كما يجب دراسة مناقشات وتوصيات المهنيين الذين تعرضوا لتخطيط خدمات المكتبات والمعلومات واستقراء آراء المتخصصين والإحصائيين والمستخدمين ومقارنة ذلك بالجهود التي بذلت في تخطيط هذه الخدمات في الدول الأخرى .

يلي عملية مراجعة الخبرات المكتسبة تشخيص الأوضاع الحالية لخدمات المكتبات والمعلومات المراد تخطيطها سواء على مستوى المنظمة أو القطاع أو الإقليم أو الوطن . وفي بيئتنا المحلية تعتبر هذه المهمة صعبة للغاية نظراً لعدم توفر البيانات والإحصائيات الملائمة التي يمكن الاعتماد عليها في هذا الصدد . ويتضمن التشخيص دراسة الأهداف والتعرف على الاحتياجات وربطها بخطط التطوير التي تحتاج إليها المكتبة أو وحدة المعلومات .

ويعتمد التشخيص على مسح احتياجات عادات القراءة ومستويات ونوعيات المستخدمين المتوقعين ومدى قدراتهم في الاستفادة من مصادر المعلومات التي تجيب على احتياجاتهم واستفساراتهم المتنوعة . ويسترشد في هذا الصدد بإعداد وتطوير استقصاءات محددة توجه إلى المستخدمين المتوقعين لخدمات المكتبة والمعلومات . بالإضافة إلى ذلك تشخص الأوضاع السائدة الداخلية والخارجية المحيطة ببيئة المكتبة أو مركز المعلومات لتأكيد مدى تأثيرها على كفاءة وفاعلية الأداء المخطط وإطار مساهمتها في جهود التنمية الثقافية والعلمية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية أي التنمية الشاملة على المستوى الوطني .

وتوفر كل هذه الدراسات والمسوح أساساً مفيداً لقياس مدى نجاح أي خطة تطوير لخدمات المكتبات والمعلومات في إطار الأوضاع المحلية السائدة .

**المرحلة الثالثة : تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها :**

تتضمن هذه المرحلة تقرير ماهية خدمات المكتبة أو المعلومات المحتاج إليها لتحقيق الأهداف المحددة . وبذلك يقوم المخططون بالتنبؤ بما يجب أن



تكون عليه الأنشطة والبرامج في المستقبل . ويستدعي ذلك أن يتوفر للإدارة المخططة بيانات عن :

\* الأهداف التي تعمل الإدارة على تحقيقها في المستقبل .

\* التنبؤات والنتائج التي يتوقع حدوثها في المستقبل .

واستناداً إلى المقارنة بين هذه البيانات يحدد المخطط الثغرات أو الفجوات التي يجب التغلب عليها حتى يمكن للإدارة من أن تصل إلى تحقيق الأهداف التي قررتها .

ويتعلق التنبؤ بتقدير حدث ما أو أكثر من حدث قد يقع في زمن معين في المستقبل . ويعتمد في هذا التقدير على الأسس والأساليب الإحصائية والموضوعية بدلا من الحدس والتخمين اللذين يفتقران إلى الأساليب الموضوعية في التفكير العلمي المنظم . وباستخدام التنبؤ يمكن تحديد مسار الأنشطة والخدمات لعديد من الأفراد على العكس من عملية الحدس والتخمين التي ترتبط نتيجهما بشخص واحد . والحاجة من التنبؤ تنبع من وجود درجة من عدم التأكد والمخاطرة التي تواجه مخططي خدمات المكتبات والمعلومات مما يدعوهم إلى تجميع بيانات وإحصاءات عن الأحداث المستقبلية في شكل تقديرات أو تنبؤات . وبذلك يسهم التنبؤ في عملية التخطيط العلمي بتوفير بيانات ضرورية تتعلق بإمكانية وقوع حدث ما والمستوى الذي سوف يبلغه هذا الحدث حال وقوعه ومدى تأثيره على مسار الخطة . والأمثلة لذلك كثيرة في حقل المكتبات والمعلومات منها : هل سيتقبل مستخدمى مركز المعلومات أو المكتبة البيانات المقروءة آلياً عند تخطيط إمكانية إدخال الحاسب الآلى في أنشطة المركز أو المكتبة ؟ وما هى درجة التعمق في تحليل البيانات المقروءة آلياً ومدى شموليتها ؟ أو هل يؤدي برنامج معين للعلاقات العامة في زيادة عدد المستخدمين أو المترددين على إحدى المكتبات العامة مثلاً ؟

وعند تقرير احتياجات المستقبل والتنبؤ بها يجب على المخطط أن يقوم

بما يلي :

\* تصور واختيار المؤثرات والمتغيرات التي يحتمل أن تظهر في المستقبل

\* تحديد مدى تأثير العوامل والقوى المحركة على مستقبل أنشطة وبرامج المكتبة أو وحدة المعلومات .

\* تقييم العلاقات والتفاعلات بين جميع العوامل والمؤثرات خلال مدة زمنية معينة .

\* التنبؤ والتوصل إلى تقدير المستوى الذى ستكون عليه هذه الأنشطة والبرامج المتنبأ بها .

وبذلك تظهر العلاقة الوثيقة بين التخطيط والتنبؤ حيث لا يمكن القيام بالتخطيط السليم إلا على أساس من التنبؤ العلمى الذى يقرر احتياجات المستقبل

المرحلة الرابعة : التعرف على البدائل واختيار البديل الأمثل :  
إن الحلول البديلة لأى عملية أو نشاط تعنى كل الأنشطة أو العمليات الممكنة التى تؤدي نفس الأهداف أو المتطلبات المرغوبة . فقد تبنى عمليتان أو نشاطان بنفس الهدف ولكن دون أداء نفس الخدمة بالضبط . فعلى سبيل المثال قد يؤدي شراء دائرة المعارف الأمريكية ودائرة المعارف البريطانية نفس الهدف ولكن أحدهما وقد تكون دائرة المعارف البريطانية تؤدي الخدمة المطلوبة بالضبط في مكتبة للعلوم الاجتماعية . أيضاً يؤدي تصنيف ديوى العشري نفس الهدف الذى يؤديه تصنيف مكتبة الكونجرس ولكن تصنيف مكتبة الكونجرس يتلاءم أكثر مع مجموعات مكتبة جامعية أو مكتبة الدولة . كما نجد أن هناك بدائل عديدة للأدوات والآلات التى تستخدم في خدمات المكتبات والمعلومات ولكن الأوضاع والإمكانات المتاحة تحتم اختيار البديل الأمثل الذى يتفق معها .

وقد لا تتضح الفروق بين البدائل المتاحة إلا بعد دراسة مضمونها بالنسبة للأوضاع والإمكانات ومتطلبات المستخدمين . ويوضح المثال التالى هذه النقطة . فقد تواجه إحدى المكتبات المتخصصة التى تخدم منظمة ما بدائل عديدة في تقديم المعلومات لمستخدميها فإما أن تقدمها في أوعيةها الأصلية التى صدرت فيها أو في أوعية المصغرات الفيلمية كالميكروفيش أو الميكروفيلم أو في الشكل المقروء آلياً باستخدام الحاسب الآلى . بالطبع سوف يؤثر على

اختيار البديل الأمثل عادات المستخدمين وتوفر الإمكانيات البشرية والمادية والتكنولوجيا وهكذا .

وفي حالة تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات نجد أن البدائل تكمن في المجالات التالية : —

- \* المواقع المختلفة للمكتبة أو مركز المعلومات .
  - \* التنظيمات الإدارية المتصلة بتجميع وتجزئ الوظائف .
  - \* سبل الشراء والتزويد بالطريق المباشر أو بواسطة متعهدين .
  - \* أشكال ونوعيات أوعية المعلومات .
  - \* طرق تجهيز وتنظيم المعلومات كالفهرسة والتصنيف والتخزين والاسترجاع والبث والخدمة .
  - \* الأدوات والمعدات المستخدمة اليدوية والنصف ميكانيكية والميكانيكية والآلية .
  - \* التوقيتات البديلة للإنشاءات والتطوير وتوفير الخدمات .
- كما يمكن أن تظهر البدائل الجديدة فجأة في أى لحظة أثناء دراسة وتخطيط الخدمات . لذلك فمن السهل ملاحظة كيف يمكن أن تكون النتيجة النهائية عبارة عن عدد كبير من البدائل الممكنة التي يتطلب الأمر مقارنتها لإختيار البديل الأمثل الذي ينطبق ويتلاءم مع الهدف المطلوب في إطار الأوضاع السائدة والإمكانيات المتاحة لمشروعات تنظيمات وخدمات المكتبات والمعلومات . وتخضع عملية الاختيار من البدائل المتاحة لكثير من الاعتبارات الفنية والاقتصادية مما يستدعى القيام بدراسات جدوى اقتصادية لمشروعات التطوير والتخطيط .

#### المرحلة الخامسة : تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية :

على أساس ما حدد من أهداف وما تفصله الدراسة المسحية للأوضاع والمؤثرات والمتغيرات وما توصل إليه من تقديرات وتنبؤات والتعرف على البدائل وإختيار البديل الأمثل منها يصبح في إمكان المخطط تحديد مدى الجهود والأعمال المطلوبة للوصول إلى الهدف المنشود .

فإذا كان الهدف المراد تحقيقه يتمثل في توصيل خدمات المكتبة العامة مثلاً إلى جميع طلبة المدارس والمعاهد القاطنين في الحي الذي تتواجد فيه . لذلك يجب تحليل الموقف والتعرف على السبل التي سوف تؤدي إلى الوصول إلى تحقيق هذا الهدف أو جزء منه على الأقل وما هي الأسباب التي تعرقل من الوصول إليه . ويشمل التحليل كافة العوامل والعناصر التي لها تأثير مباشر على توفير الخدمات المكتبية إلى فئات طلبة المدارس والمعاهد . فقد تكون هناك بعض العوامل المؤثرة التي تتصل بالبيئة الداخلية للمكتبة مثل سياسة المكتبة ذاتها وطبيعة الخدمات الفنية بها وأساليب توفير الخدمات المكتبية للجمهور ونوعية المواد المكتبية التي تقتنيها والأدوات والآلات المستخدمة والكفاءة المهنية للعاملين وبرامج العلاقات العامة وهكذا . كما قد تكون العوامل المؤثرة نابعة من البيئة الخارجية المحيطة بالمكتبة مثل توفير مكاتب مدرسية ومعهدية ومدى كفاءتها والمستوى الاقتصادي للقاطنين في الحي وإمكانياتهم في شراء المطبوعات والكتب المدرسية ومدى إنتشار وإستخدام وسائل الإعلام الجماهيرية . . الخ .

والغرض من تحليل كل هذه العوامل هو تحديد أي منها أكثر تأثيراً في تحقيق الهدف المطلوب حتى تعمل الإدارة على تخطيط الأنشطة والأعمال المطلوب القيام بها التي تتغلب على العوامل المؤثرة . وقد يتضح من التحليل بأن الجهد المطلوب يجب أن يتركز في تقديم الخدمات المكتبية لتلاميذ المرحلة الابتدائية فحسب . ولكن يحد من ذلك نوعية ومستويات مصادر المعلومات المتوفرة وعدم توفر نوعيات مهنية من العاملين الذين يمكنهم من التعامل مع تلاميذ المرحلة الابتدائية لتوصيل الخدمات المطلوبة بفاعلية وكفاءة .

وبناء على ذلك يمكن تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية التي يجب القيام بها لتوفير الخدمة المطلوبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية والتي تتمثل فيما يلي :

\* تزويد المكتبة بالمواد المكتبية التي تتفق مع مستويات وميول تلاميذ المرحلة الابتدائية وبرامج الدراسة في مدارسهم .

\* توفير الأفراد أو القوى العاملة المهنية التي يمكنها من التعامل مع

مع هؤلاء التلاميذ . وقد يكون ذلك بتعيين عاملين جدد أو تنمية وتدريب العاملين الحاليين أو عن طريق وضع نظم للحوافز الأدبية والمادية لهم وهكذا .

ويعتبر تحديد المتطلبات والأعمال الضرورية المحتاج إليها نقطة حاسمة في عمارة التخطيط إذ يترتب عليها تقرير وتحديد الموارد والتسهيلات والجهود اللازمة لوضعها موضع التنفيذ . ويقصد بالموارد اللازمة الموارد البشرية والمادية والتنظيمية التي تحدد فيما يتصل بالعناصر التالية :

- \* الحجم اللازم توفيره .
- \* حصر الكميات المتاحة فعلا من تلك الموارد والتسهيلات .
- \* مقارنة الإمكانيات والتسهيلات المطلوبة بما هو متوفر ومتاح منها حتى يمكن تحديد الإمكانيات والموارد المطلوب الحصول عليها .

#### المرحلة السادسة : برمجة الخطوة :

عند تحديد الأهداف وإعداد الدراسات والبحوث التشخيصية وتقرير الجهود والأعمال المطلوبة وما تحتاجه من تسهيلات وموارد لازمة ، فإنه يمكن إعداد خطة التطوير فيما يتصل بالمستقبل والوضع الحالي . وسوف يعتمد المستقبل على الأهداف وتقرير النمو والتطوير في الخدمة والأنشطة . أما الوضع الحالي فسوف يتأثر بمدى توفير خدمات المكتبات والمعلومات وتضمينها في برامج التنمية الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية كما يتأثر بالوضع المهني للقوى العاملة وتوفير الاعتمادات المالية والأطر التنظيمية المناسبة وهكذا .

ولا تحتاج مرحلة البرمجة للتفصيل الكبير حيث يحدد لكل خطة مقدمة تتصل بالخلفية والمنهجية والأهداف والمتطلبات والبدائل والبنية أو التركيب الأساسي للبرامج والأنشطة المتضمنة ونوعية التنظيم والأفراد المحتاج إليهم والوقت المطلوب لتنفيذ كل مرحلة من مراحل الخطوة . أى أن الخطوة المتكاملة تشتمل على العناصر التالية :

١ - النتائج المستهدفة في نهاية الخطوة .



- ٢ - النتائج المستهدفة في كل مرحلة من مراحل الخطة .
- ٣ - الأعمال والمهام الواجب تأديتها في كل مرحلة .
- ٤ - الإمكانيات والموارد الواجب توفيرها لكل مرحلة .
- ٥ - المسئول عن تنفيذ الخطة المتكاملة والمسئولين عن تنفيذ كل مرحلة أو جزء من أجزاء الخطة .

أما برامج الخطة فسوف تعتمد على الأسس التالية :

- \* تقسيم الأعمال والأنشطة اللازمة لتحقيق الأهداف إلى خطوات عمل محددة .
  - \* تحديد العلاقات بين الخطوات المختلفة ومراعاة التتابع بينها .
  - \* تحديد المسئولية عن كل خطوة .
  - \* تحديد الموارد والمتطلبات اللازمة حتى يمكن أداء كل خطوة .
  - \* جدولة الوقت اللازم لمراحل الخطة .
- أى أن مرحلة البرمجة التى ترسم فيها أبعاد الخطة المتكاملة تعد للإجابة على الأسئلة التالية :

- \* ماذا نريد ؟ ويحدده الهدف المطلوب الوصول إليه .
- \* ماذا نفعل ؟ ويوضحه البديل الأمثل المختار .
- \* كيف نفعل ؟ ويتصل ذلك بتحديد سبل الأداء وتحديد الموارد
- \* أين نفعل ؟ الواجب توفيرها .
- \* متى نفعل ؟ متى نفعل ؟
- \* متى نفعل ؟ جدول زمنية لتنفيذ مراحل الخطة ببرامجها المختلفة

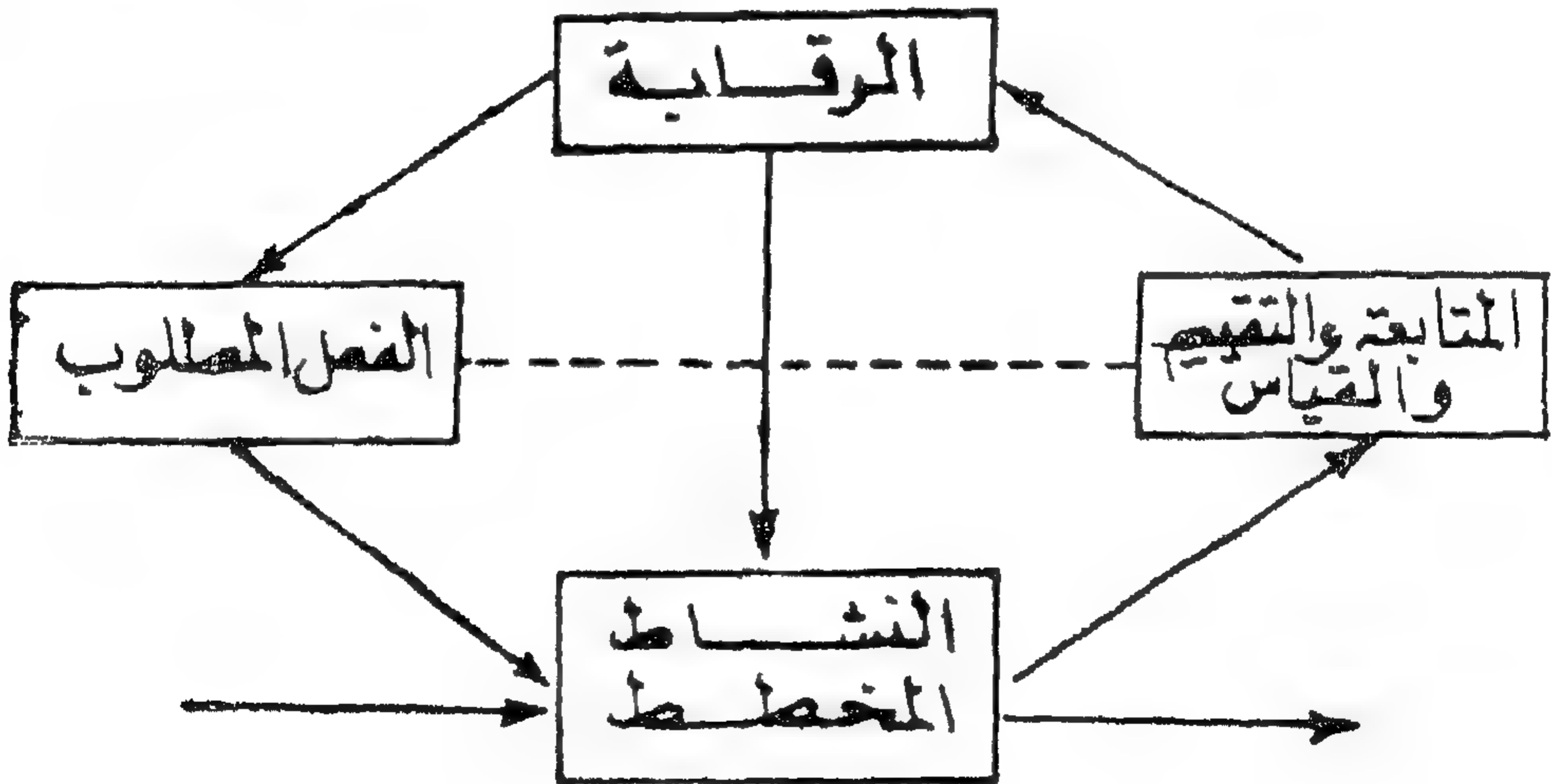
المرحلة السابعة : تنفيذ الخطة :

بمجرد اعتماد الخطة وتوفير احتياجاتها المادية والبشرية فإنها توضع موضع التنفيذ . ويرتبط التنفيذ بتوفير التدابير الإدارية والقانونية والمالية اللازمة ومراعاة اللوائح الإدارية المتعلقة بالاختيار والتعيين والحوافز للعاملين واعتمادات الموازنة بنودها المختلفة الخاصة بالقوى العاملة والمصروفات والاستثمارات وتحديد السلطات والمسئوليات للأفراد المكلفين بأداء أنشطة مراحل وخطوات برامج الخطة فى التوقيتات المحددة .

### المرحلة الثامنة : متابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها :

تعتبر عملية التخطيط مستمرة ومرنة . فهي تتطور وتحسن على الدوام باستخدام الخبرات والتجارب المكتسبة . لذلك يجب أن يوفر لأي خطة إمكانية المراجعة والتقييم والرقابة المستمرة حتى يمكن مجابهة التطورات والأحداث غير المتوقعة . وبذلك فإن مرونة الخطة وإمكانية تغيير مسارها باستمرار سوف يسهم في تعديلها بشكل يؤمن بلوغ الهدف المنشود . أى أن هناك تغذية مرتدة بصفة مستمرة تتضمن مراجعة النشاط المخطط وتحديد أى انحراف عن الأداء المطلوب وإصلاح المسار غير السليم إلى المسار الصحيح والشكل التالى يبين عملية التغذية المرتدة .

### شكل ٤-٣ التغذية المرتدة لمتابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها



وفى هذه المرحلة كما هو مبين فى الشكل السابق يمكن تقرير الأداء أو الفعل المطلوب عن طريق مراجعة وتقييم وقياس النشاط المخطط المنفذ وتعريف الانحرافات من الخطة وتصليح المسار إما عن طريق تعديل المسار إلى المسار المخطط أو إعادة الخطة وتغييرها .

### المدى الزمنى للتخطيط

يرتبط التخطيط بالمدى الزمنى فى المستقبل الذى يمكن التنبؤ بأحداثه إلى حد ما . والتخطيط قد يكون طويل الأجل أو قصير الأجل . والحد الفاصل لمدد التخطيط يختلف من خطة لأخرى . على أن الخطط الطويلة الأجل تمتد من سنتين أو أكثر حتى خمس أو عشر سنوات . أما الخطط القصيرة الأمد فهي إما أن تكون سنوية أو أقل من سنتين .

والخطط الطويلة الأجل هي فى العادة ذات طبيعة عامة حيث إن المستقبل يتضمن ظروفاً غير مؤكدة . أما الخطط القصيرة الأجل فهي ذات طبيعة محددة ومفصلة يسهل فيها التنبؤ بما سوف يحدث فى التوقعات المستقبلية القصيرة الأمد . على أن تنفيذ الخطط القصيرة الأجل يرتبط ويتفاعل مباشرة بتنفيذ الخطط الطويلة الأجل .

ومن الأمثلة على ذلك أن إحدى المكتبات الجامعية قد تضع خطة طويلة الأجل لمدة خمس سنوات لإعادة تصنيف مجموعاتها من المطبوعات التى تقدر بنصف مليون عنوان من نظام تصنيف ديوى العشرى الذى كانت تستخدمه فى الماضى إلى نظام تصنيف مكتبة الكونجرس إلى جانب تصنيف لمقتنيات الحديثة طبقاً لخطة التصنيف الجديدة فإنها تضع خطط قصيرة الأجل قد تكون سنوية مثلاً يحدد فيها عدد العناوين المراد إعادة تصنيفها كل سنة إما على أساس موضوعى أو على أساس زمنى أو مسلسل بحيث إنها تتكامل كلها فى نهاية السنوات الخمس فى تحقيق الهدف المنشود .

## المستولون عن تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات

يستدعى تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات التعاون الوثيق بين المسؤولين عنها والمخططين المختصين بمجالات التنمية الثقافية والتعليمية والعلمية والاجتماعية والاقتصادية والقوى العاملة سواء على مستوى المنظمة أو على المستويات القطاعية والمحلية والوطنية . من هذا المنطلق تبرز الحاجة الملحة بأن يلم أمناء المكتبات وإحصائيوا المعلومات بأساليب التخطيط المتطورة حتى يمكن تسهيل عملية الإتصال بينهم وبين المخططين في المجالات المختلفة التي يخدمونها . ولذلك يجب أن يلموا ويدرسوا ويتعرفوا على خطط التنمية التي تؤثر على خدمات المكتبات والمعلومات وخطط نقل التكنولوجيا المعاصرة وخطط الإتصال الجماهيرى وتطور حركة النشر ومدى استخدام أساليب التنبؤ الإحصائى .. الخ.

وإن تنمية تنظيما وخدمات المكتبات والمعلومات وتخطيطها لتلبية احتياجات التنمية المختلفة قد تكون صعبة التحقيق على المدى القصير ويرجع ذلك إلى أسباب عديدة منها عدم استجابة أمناء المكتبات وإحصائي المعلومات للتحديات الثقافية والتعليمية والعلمية وإعتبار تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات جزءاً مكملًا ومتربطاً معها . وعدم إلمام المسؤولين والمخططين بما يمكن أن يقدمه أمناء المكتبات وإحصائيوا المعلومات من ركائز أساسية للتخطيط . لذلك يجب تضيق الفجوة بين المجموعتين عن طريق تعريف كل منهما بمجالات واهتمامات الفريق الآخر . إذن فالمسؤولية مشتركة بين العاملين في مجال المكتبات والمعلومات وبين المخططين على كافة المستويات .

ومن جهة أخرى يجب أن يعتمد تخطيط خدمات المكتبات والمعلومات على المشاركة الفعالة من قبل كل العاملين في إعداد الخطة ووضعها موضع التنفيذ حتى يزداد التزامهم بتنفيذ مراحل التخطيط بكفاءة وفاعلية .

## المراجع

1. **D'Olier, J.H. and Delmas, B.** Planning National Infrastructures for Documentation, Libraries and Archives. (Paris : UNESCO, 1975).
2. **Goetz, Billy E.** Management Planning and Control. (New York : McGraw-Hill Book Co., 1949).
3. **Koontz, Harold and O'Donnell, Cyril O.** Principles of Management: An Analysis of Managerial Functions. (New York : McGraw-Hill Book Co., 1959).
4. **Lickfield, Nathaniel, Kettle, Peter and Whitbread, Michael.** Evaluation in the Planning Process. (Elmsford, N.Y. : Pergamon, 1976).
5. **Penna, C.V.** The Planning of Library and Documentation Services. 2nd ed. (Paris : UNESCO, 1970).
6. **Schütz, Harold.** Functions and Organization of a National Documentation Centre in a Developing Country. (Paris : UNESCO, 1975).
7. **Simai, Mihali.** Planning and Plan Implementation in the Developing Countries. ( Budapest : Institute of World Economics, The Hungarian Academy of Sciences, 1975).
8. **Thompson, J.D. ed.** Approaches to Organizational Design. (Pittsburgh : University of Pittsburgh, 1966).
9. **Walerston, Albert.** Development Planning ; Lessons of Experience. (Baltimore, Md. : Johns Hopkins University Press ; 1965).



# الجزء الثالث

## التنظيم الإداري والعلاقات



# الفصل الخامس التنظيم الإدارى

## المحتويات

### لمقدمة

مكونات ومبادئ التنظيم الإدارى .

دور الأهداف فى التنظيم

الترتيب المنطقى للوظائف والأنشطة

التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية

— التنظيم التنازلى

— التنظيم التنازل والاستشارى

— التنظيم الوظيفى

— التنظيم بواسطة اللجان

المركزية واللامركزية

السلطات والمسئوليات

تفويض السلطات

مدى الرقابة

وحدة الأمر

الاتصالات الإدارية

التنظيم غير الرسمى

طرق التحليل التنظيمى

— الخرائط أو الهياكل التنظيمية

— الأدلة التنظيمية

— خرائط توزيع العمل

— خرائط تدفق العمليات

المراجع



## المقدمة

إن التخطيط وما يتصل به من أهداف وسياسات وخطط يتضمن أفكاراً يجب أن تترجم إلى واقع عملي قابل للتنفيذ ولن يتأتى ذلك إلا عن طريق تنظيم الأنشطة والمهام .

والتنظيم يشبه البناء الذى ينفذ رسماً معلوماً حسب التصميم المعطى له . وكلما كان البناء مطابقاً للرسم كلما ساعد على أداء الأهداف التى من أجلها أنشئ . فالتنظيم هو تصميم للبنية الأساسية للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يصف الأعمال والأنشطة التى يجب أن تقوم بها ، وتجمع الوظائف الرئيسية المتشابهة معاً ، ويجزئها إلى إدارات وأقسام ووحدات ومهام ، ينطوى تحتها الموظفون المتجانسون فى التخصص والمستوى . كما يحدد التنظيم المسؤوليات والسلطات التى تعطى لكل وظيفة أو إدارة بتدرج هرمى تنازلى من أعلى إلى أسفل بحيث تزداد المسؤولية والسلطة المعطاة كلما ارتفعنا نحو القمة الإدارية ، مع ملاحظة التنسيق بين الوظائف والمهام بحيث لا يعطى العمل الواحد لأكثر من وظيفة أو إدارة . كما يوضح التنظيم الواجبات وطرق العمل والمستويات التى تتخذ فيها القرارات الإدارية المختلفة . وعلى أساس التنظيم يختار الموظفون للقيام بالوظائف والمهام المختلفة التى تحدد للمكتبة أو مركز المعلومات .

وبذلك يشتمل التنظيم على العوامل التالية .

١ — تعريف الأنشطة الضرورية المطلوبة لتحقيق أهداف وخطط المكتبة أو مركز المعلومات .

٢ — تجميع وترتيب الأنشطة والوظائف بأسلوب منطقي طبقاً للعلاقات الوظيفية بينها حتى يمكن اختيار وتعيين وتكليف الموظفين للقيام بها .

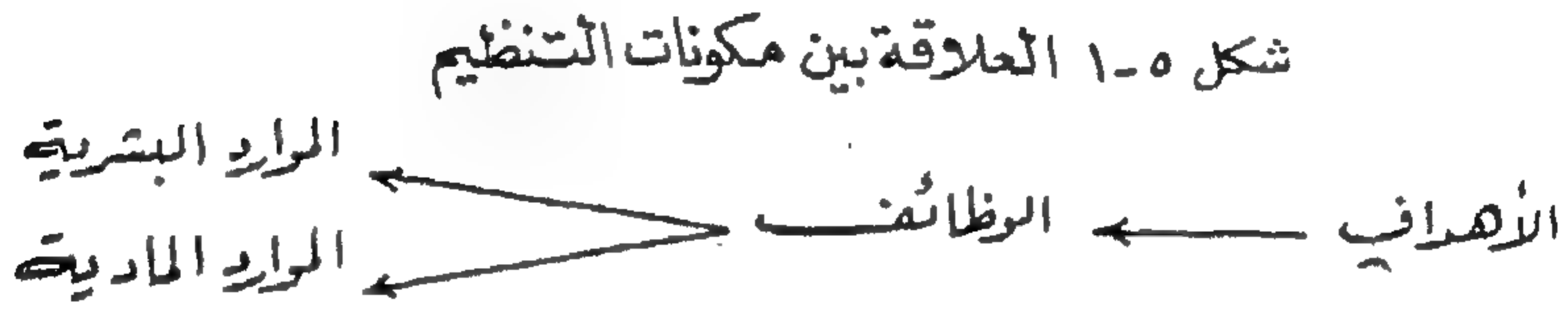
٣ — تعريف مدى ومجال كل إدارة أو وحدة والأنشطة التى تشتمل عليها .

٤ — صياغة العلاقات بين الوحدات والوظائف ، وتحديد خطوط السلطة والمسئولية التى تتدفق إلى أعلى وإلى أسفل من الموظف المكلف بوظيفة معينة إلى الموظفين الآخرين ، وبيان مدى سلطة الموظف فى التخطيط وتوجيه الآخرين العاملين معه ، وتحديد تبعية الموظفين وعلاقاتهم بعضهم مع بعض .



## مكونات ومبادئ التنظيم الإداري

عند تخطيط أى تنظيم إدارى ملائم للمكتبة أو مركز المعلومات يجب تحديد مكوناته الأساسية المتمثلة فى الأهداف والوظائف الضرورية وما يحتاجه من موارد بشرية ومادية كما تتمثل فى الشكل التالى :



فالأهداف التى تحدد للمكتبة أو مركز المعلومات هى التى تقرر نوعية العمل والوظائف الضرورية المحتاج إليها لتحقيق هذه الأهداف . وتتجمع الوظائف المتجانسة فى إدارات أو أقسام التى تتفرع بدورها وتتجزأ إلى مهام وأنشطة محددة . وفى أى مكتبة أو مركز معلومات توجد مجموعتان من الوظائف المهنية أو الفنية والوظائف الإدارية . ومجموعة الوظائف المهنية يمكن تجزئتها إلى وظائف متعلقة بالتزويد أو بناء مجموعات المصادر ، ووظائف للتجهيز أو التنظيم الفنى ، ووظائف للخدمات . أما وظائف التزويد مثلاً فتتجزأ إلى وظائف خاصة بالاختيار والشراء والتبادل والإهداء وهكذا . أما مجموعة الوظائف الإدارية فقد تتجزأ إلى وظائف تتعلق بالأفراد ، وأخرى تتصل بالشئون المالية ، وثالثة بالسكروتارية والصيانة وهكذا .

وترابط وتتفاعل الوظائف المهنية والإدارية معاً لتحقيق الأهداف المحددة ومن المكونات الأساسية لأى تنظيم إدارى الموارد البشرية أو القوى العاملة اللازمة لأداء المهام والوظائف . فالتنظيم بنيان يربط وينسق الجهود الجماعية لمجموعة الأفراد الذين يعملون معاً لتحقيق غاية أو هدف مشترك . فالقوى العاملة فى أى مكتبة أو مركز معلومات تشكل أهم مكونات التنظيم الإدارى بها . فالتنظيم يصنف الوظائف ويحدد مواصفات المكلفين بأدائها .

وبذلك يسهم في اختيار وتعيين الأفراد المناسبين لأداء المهام ، ويحدد واجباتهم ومسئولياتهم وسلطاتهم ومدى علاقاتهم وتبعياتهم ونطاق الرقابة ونظم الترقى والحوافز والجزاءات وتقييم الأداء والتدريب والتنمية .

والقوى العاملة بدون إمكانيات وتسهيلات مادية لا يمكن أن تؤدي وظائفها بكفاءة وفاعلية . لذلك تعتبر الموارد المادية مكوناً أساسياً من مكونات أى تنظيم . فمواد المعلومات التى تقتنيها المكتبة أو مركز المعلومات كنماذج البيانات المدخلة أو الكتب والدوريات والوثائق والمصغرات الفيلمية والوسائل السمعية والبصرية والمواد المقروءة آلياً سوف تؤثر على نوعية التنظيم والموظفين المحتاج إليهم . كما أن حجم الاعتمادات المالية وتنوع الأجهزة والآلات المستخدمة وحجم المبنى المختص وتعدد فروعها ينعكس بالطبع على شكل وطبيعة التنظيم الإدارى وعلى نوع وحجم الموظفين أيضاً .

وكلما كبرت المكتبة أو مركز المعلومات وتعددت الخدمات ونمت الموارد البشرية والمادية كلما أصبحت الخطط التنظيمية ذات أهمية كبرى . وتعتبر الخرائط أو الهياكل التنظيمية أكثر الأساليب شيوعاً حيث إنها تجمع الأنشطة المتجانسة فى إدارات وأقسام ووحدات تنظيمية ذات طبيعة خاصة ، وتظهر الإتصالات والعلاقات بين الإدارات والأقسام والوحدات بعضها ببعض ، وتحدد مدى التبعية الإدارية ومراكز إتخاذ القرارات ويفصل كل ذلك فى لوائح وأدلة عمل .

وفى حالة المكتبات ومراكز المعلومات لا توجد خطط تنظيمية واحدة ومقننة تتلاءم مع كل التنظيمات بل تختلف الخطط التنظيمية تبعاً لنوعية المكتبة أو مركز المعلومات وطبيعة أهدافها ومدى إمكانياتها البشرية والمادية وخصائص البيئة أو المنظمة التى تخدمها . من هذا المنطلق تعتبر مبادئ وأسس التنظيم الإدارى التى طورت وجربت ذات أهمية عند تصميم أى خطة تنظيمية تتلاءم مع حالة المكتبة أو مركز المعلومات .

ويمكن أن تنطبق المبادئ التنظيمية فى الأوضاع التى تتشابه فيها خدمات المكتبات ومراكز المعلومات حيث إن التنظيم هو أحد الأسس الجوهرية

والضرورة مهما كان نوع أو حجم المكتبة . لذلك فإن كثيراً من مبادئ التنظيم تسهم في تحديد وتوضيح العلاقات التنظيمية الناجحة كما تشكل معاً إطار علم التنظيم الإداري .

أما مبادئ التنظيم التي تسهم في إعداد أى خطة تنظيمية للمكتبة أو مركز المعلومات فإنها تجيب على الأسئلة التالية :

١ - هل حددت الأهداف بعناية ؟ هل يفهم كل موظف بالمكتبة أو مركز المعلومات وظيفته ؟ وهل يعرف هذا الموظف الأهداف العامة للمكتبة ككل ؟

٢ - هل يوجد ما يبرر تواجد كل الوظائف والوحدات التنظيمية في المكتبة أو مركز المعلومات في مرحلة النمو الحالية ؟ هل يجب دمج بعض الوظائف المتجانسة معاً على أساس مختلف مما كان متبعاً من قبل ؟ أو هل يجب إضافة وظائف ووحدات إدارية جديدة لمجابهة تطور الخدمات المقدمة ؟

٣ - ما مدى التدرج الإداري أى العلاقات التنظيمية والأفقية والاستشارية والوظيفية في التنظيم ؟ هل يفهم الموظفون كل هذه العلاقات بوضوح ؟

٤ - هل تركز المسؤوليات والسلطات عند مستوى إداري معين ؟ ما هي أبعاد المركزية واللامركزية في عملية إتخاذ القرارات وتوفير الخدمات ؟

٥ - هل تفويض المسؤوليات والسلطات يتاح للمستويات الإدارية المختلفة ؟ هل يفهم كل موظف مسؤولياته بوضوح ؟ هل منحت السلطات له لكي ينجز مسؤولياته بكفاءة وفاعلية ؟

٦ - هل يتوازن تجميع وتقسيم الوظائف في الإدارات والأقسام والوحدات الإدارية الذي يتكون منها التنظيم ؟

٧ - هل صمم التنظيم متخذاً في الاعتبار ثباته وعدم تغيره ؟ ما مدى المرونة في التنظيم بحيث تستوعب أى تطورات أو متغيرات تؤثر على العمل ونمو الوظائف في المستقبل ؟ .

٨ - هل يراجع التنظيم بصفة مستمرة حتى يمكن تطويره لمجابهة احتياجات القوى العاملة المتغيرة والمتطورة على الدوام ؟

٩ - هل تحتل وظيفة أو وحدة إدارية معينة مكانها المناسب والمنطقي في التنظيم ؟ ما مدى رقابة المديرين ورؤساء الإدارات والأقسام ؟

١٠ - ما هو التنظيم غير الرسمي في المكتبة أو مركز المعلومات ؟ هل يؤثر التنظيم غير الرسمي على الأداء في المكتبة أو مركز المعلومات ؟

إن الإجابة على هذه الأسئلة تكمن في عرض مبادئ التنظيم وطرق عمل خطط التنظيم الإداري في المكتبات ومراكز المعلومات كما هي مفصلة في المناقشة التالية :

## دور الأهداف في التنظيم

للأهداف دوراً أساسياً وحيوياً في تحديد معالم التنظيم الإدارى للمكتبة أو مركز المعلومات . فالأهداف تحدد الوظائف والأنشطة المراد إنجازها لتوصيل الخدمات المطلوبة وتربطها بالاحتياجات الضرورية من القوى العاملة والتسهيلات المادية . كما تحدد الأهداف مستوى ومدى أى نشاط أو وظيفة .

إن الأهمية التى تعطى لأهداف المكتبة كعامل إثارة ذهنى ومركز للمعلومات يلبي الاحتياجات اليومية للمستخدمين مما يشجعهم على القراءة والبحث عن الحقائق والمعلومات يحدد مدى التركيز على وظائف التزويد والتنظيم والتحليل المتعمق وتوفير خدمات المراجع والتوعية الجارية عن المطبوعات والبث الانتقائى للمعلومات . وقد تحدد أهداف المكتبة العامة مثلاً مدى تغطية المجموعات التى تقتنيها ، ونسبة توازن المواد المنتقاة ، ومدى توفير الأدوات السمعية والبصرية مما ينعكس على التنظيم الإدارى الذى قد يستتبعه إنشاء وحدات إدارية لخدمة المستويات المتنوعة من المستخدمين كوحدات تنظيمية تخصص للأطفال والشباب أو وحدات تنظيمية تختص بخدمة موضوعات محددة يراد التركيز عليها كالآداب والقصص ، والعلوم الاجتماعية ، والعلوم والتكنولوجيا ، والإنسانيات ، أو وحدات تتعلق بشكل ونوع المواد المنتقاة كالمراجع ، والدوريات ، والوسائل السمعية والبصرية . الخ . كما قد يؤثر هدف المكتبة فى تحسين وتطوير خدماتها على جهود تدريب وتنمية القوى العاملة ووجوب توفر وحدة إدارية لذلك . أى أن للأهداف دوراً أساسياً فى تصميم أى خطة تنظيم إدارى للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .



### الترتيب المنطقي للوظائف والأنشطة

نبثق من الأهداف البرامج والأنشطة والوظائف الضرورية التي يجب أن تجمع وترتب حتى تسهم في أداء النتائج والخدمات التي تسعى إليها الإدارة . وعند تجميع وترتيب الوظائف في التنظيم الإداري للمكتبة أو وحدة المعلومات يجب اعتبار ما يلي :

- ١ - تعريف ووصف الأنشطة والوظائف الرئيسية وتجميع المترابط منها معاً.
- ٢ - توفير المرونة التنظيمية اللازمة للوظائف والأنشطة حتى يمكن مواجهة المؤثرات والمتغيرات التي قد تجد مستقبلاً . أي أن التنظيم غير ثابت وغير جامد بل يراجع بصفة مستمرة .
- ٣ - تبسيط الأعمال حتى ينعكس ذلك على اقتصاديات المكتبات ومراكز المعلومات . فعند ظهور تطورات جديدة في الخدمات تتطلب تغييراً في المسار أو توفير خدمة أو نشاط جديد تقوم كثير من المكتبات ومراكز المعلومات بإنشاء إدارة أو وحدة إدارية على الرغم من أن هذه الخدمة أو هذا النشاط الجديد يمكن أن يكفله التنظيم القائم عن طريق توسيع مسئوليات ومهام بعض الأفراد للتغلب على التكاليف الجديدة التي قد تكون غير ضرورية أي أن تضخم الإطار التنظيمي سوف يضيف تكاليف جديدة متصلة بالأفراد والمواد . بالاستعانة بهذه الأسس التنظيمية تبدأ إدارة المكتبة أو مركز المعلومات في اختيار الأنشطة والوظائف الرئيسية التي تترابط معاً في مجموعات رئيسية مستقلة مثل الشؤون الإدارية والمالية ، والاختبار والتزويد ، والفهرسة والتجهيز الفني ، والخدمات والإعلام . وعلى سبيل المثال تتضمن مجموعة الوظائف الأخيرة الخاصة بالخدمات والإعلام أنشطة ووظائف فرعية تتمثل في :

— الإرشاد والتوجيه .

— خدمات الإعارة الداخلية والخارجية والإعارة المتبادلة بين المكتبات

أو مراكز التوثيق والمعلومات .

— خدمات المراجع .

- خدمات استرجاع المعلومات .
- خدمات الاستنساخ والتصوير .
- خدمات موجهة للمجموعات والفئات الخاصة مثل خدمات الشباب والأطفال والكبار وخدمات الفروع للمكتبة الرئيسية وخدمات الدوريات والمخطوطات وما إلى ذلك .
- وكل هذه الوظائف موجهة لتلبية متطلبات واحتياجات المستخدمين المتعددة التي يمكن سردها فيما يلي :
- \* إمكانية تصفح مواد المكتبة أو بيانات قواعد البيانات بمركز المعلومات .
- \* إمكانية البحث عن المعلومات باستخدام الفهارس والكشافات وأدوات المراجع الأخرى .
- \* خدمة الإجابة على الأسئلة والاستفسارات .
- \* الخدمة الموجهة للمراجع والمعلومات .
- \* توجيه الإطلاع السليم .
- \* التعريف والتوعية بكيفية استخدام أدوات المكتبة من فهارس ومراجع وكشافات وقواعد البيانات .
- \* تقديم خدمات الاستنساخ والتصوير .
- \* توفير إعارة الكتب والوثائق والمعلومات .
- \* تنظيم مجموعات مناقشة وعرض للمطبوعات ذات الاهتمام من قبل المستخدمين .
- \* قراءة القصص للأطفال في حالة المكتبات العامة والمكتبات المدرسية .
- \* خدمات توصيل المطبوعات والمعلومات إلى المستخدمين الحاليين والمتوقعين .

وللقيام بهذه الأنشطة أو مخرجات المعلومات وخدماتها لخدمة المستخدمين يجب توفير مجموعة من العمليات والوظائف الداخلية مثل :

#### ١ - تزويد المواد :

- \* الاختيار ومضاهاة ذلك بما هو متوفر .
- \* الإهداء والتبادل .
- \* طلب المواد عن طريق الشراء وسداد الفواتير .
- \* استلام المواد .

#### ٢ - الفهرسة :

- \* المضاهاة والفحص البليوجرافى .
- \* الفهرسة الوصفية :
- \* الفهرسة الموضوعية والتصنيف .
- \* تعليم المواد وتجليدها .
- \* صيانة الفهارس .

#### ٣ - التخزين :

- \* ترفيف المواد أو حفظها فى وسائل التخزين الأخرى .
- \* الحفظ والحماية .
- \* التعرف على أماكن المواد المطلوبة .
- \* استرجاع المواد من على الأرفف .
- \* الاستهلاك والإحلال .

#### ٤ - الإدارة :

- \* التخطيط والتنظيم والإشراف والتفويض والرقابة .
- \* التنسيق وإعداد التقارير والموازنة .

- \* اختيار العاملين وتعيينهم وتدريبهم .
- \* حفظ الملفات والسجلات .

كما يمكن أيضاً تجميع الوظائف الرئيسية وتصنيفها طبقاً لما يلي :

- ١ - الإدارة .
- ٢ - الاختيار والتزويد .
- ٣ - الفهرسة والتجهيز .
- ٤ - التسجيل والإعارة .
- ٥ - خدمات المراجع .
- ٦ - خدمات القراء والمستخدمين :
  - \* خدمات الأطفال .
  - \* خدمات الشباب .
  - \* خدمات الكبار .
- \* خدمات المجموعات الخاصة - مراجع - دوريات -  
موضوعات متخصصة . . . الخ .
- ٧ - صيانة المجموعات .
- ٨ - صيانة التسهيلات .
- ٩ - وظائف أخرى .

ويتوفر ترتيب ثالث للوظائف والأنشطة الرئيسية في المكتبات يتمثل  
فما يلي :

- ١ - تطوير المجموعة .
- ٢ - تنظيم المجموعة .

- ٣ - إعداد وصيانة المجموعة .
- ٤ - تخزين واسترجاع المجموعة .
- ٥ - الإعارة .
- ٦ - تعريف واستخدام المجموعة .
- ٧ - الإدارة .
- ٨ - تدريب وتنمية الأفراد .

يتضح من تجميعات الوظائف الرئيسية السابقة أن مجموعات الوظائف تمثل سلسلة طبيعية يمكن ترتيبها في تنظيم منطقي حيث إن لكل مجموعة منها صفة مميزة قد تختلف إلى حد كبير عن الأنشطة والوظائف الأخرى . وعلى ذلك فإن مسئولياتها وتوجيهها ودعمها يمكن أن يكلف بها بعض الأفراد ، أو أن حجم الخدمة أو النشاط كبير ويبرر تكريس مجموعة من الأفراد للقيام به .

وتختلف طرق تجميع أوجه النشاط والوظائف في وحدات إدارية من مكتبة لأخرى ومن بيئة لبيئة أخرى . ففي المكتبة الصغيرة حيث تكون العمليات بسيطة نجد أن تجميعها في وحدات إدارية عملية سهلة . وكلما كبرت المكتبة أو مركز المعلومات وكثرت الخدمات التي تؤديها ، والمناطق الجغرافية التي تغطيها ، وتعددت نوعيات المستخدمين التي تخدمها ، والمراحل التي تمر بها العمليات ، وطال العمل اليومي يصبح تجميع أوجه النشاط والوظائف في وحدات إدارية عملية شاقة ومعقدة إلى حد كبير .

إن عملية تجميع الأنشطة والوظائف غالباً ما يشار إليها بإنشاء الإدارات والوحدات الإدارية حيث إن ذلك ضروري لتنمية التخصص والترابط . وقد يكون التخصص على أساس الوظيفة كالتزويد والفهرسة والخدمة الذي يحتم المعرفة التخصصية والدقة في الأداء . أما الترابط فيتطلب وصل الأجزاء المتخصصة معاً للحصول على فريق عمل متكامل ومتجانس بدلاً من فرق عمل صغيرة متفرقة لا يربطها رابط مشترك . وقد كان التقسيم إلى إدارات طبقاً للتخصص الوظيفي في البداية . وكان هذا الترتيب التنظيمي يسمح بدقة التركيز



على عمليات التزويد والفهرسة والخدمات وخاصة في حالة كبر ونمو المكتبة وتوسعها في إنشاء فروع أو خدمات جديدة لنوعيات معينة من مواد المكتبة أو لمستويات مختلفة ومتنوعة من المستخدمين أو القراء وبذلك يكبر ويتعقد ويتفرع التنظيم الإداري لها . وفي كثير من الأحيان نجد أن الفروع التي تنشأها المكتبة لمجابهة متطلبات واحتياجات المستخدمين والقراء في المواقع الجغرافية المختلفة قد يسمح لها بدرجة معينة من الحرية ولا مركزية السلطات للتكيف مع الأوضاع المحلية السائدة .

مما سبق يتضح أن طرق تجميع أوجه النشاط والوظائف المختلفة التي يتكون منها التنظيم الإداري للمكتبة أو مركز المعلومات قد تحدده نوعيات المواد أو المصادر بالمكتبة ، وطبيعة الوظائف المؤداة ، وحجم الخدمات المقدمة ، ومتطلبات المستخدمين المطلوبة ، والمواقع الجغرافية التي تتفرع المجموعات والخدمات إليها . ويمكن تلخيص ذلك فيما يلي :

١ - التجميع حسب أنواع المواد كالكتب والدوريات والوسائل السمعية والبصرية والمحفوظات والخرائط والمراجع .. الخ . ويتصف هذا النوع من التجميع بالمزايا التالية :

- التخصص في المعرفة والخبرة في المواد والمصادر .
- الإشراف الكامل على كل نوع من العمليات .

إلا أنه يعيبه صعوبة التنسيق في حالة تعدد أنواع الخدمات ، وتعدد المناطق الجغرافية ، وعدم إمكانية تحديد المسئولية تحديداً كاملاً ، وصعوبة تكامل المعارف الموضوعية .

٢ - التجميع حسب طبيعة الوظائف المحددة كالتزويد والفهرسة والخدمات ويتميز ذلك بالاستفادة من الخبرات المتخصصة وتنسيق أوجه الأنشطة الفنية معاً . إلا أن ذلك التقسيم التنظيمي قد يحده صعوبة توفر الموظفين المهنيين الذين لديهم دراية كاملة بكل العمليات والمواد .

٣ - التجميع حسب فئات المستخدمين أو القراء واحتياجاتهم الموضوعية .  
ففي المكتبات العامة على سبيل المثال نجد هناك حاجة ملحة لخدمة نوعية معينة

من القراء كالأطفال والشباب والشيوخ والمعوقين والنساء ، كما قد تتواجد رغبة حقيقية فى تقسيم مجموعات المصادر طبقاً لموضوعات الإهتمام كمجموعة للآداب والقصص ، ومجموعة للتاريخ والجغرافيا ، ومجموعة للهوايات ومجموعة للإدارة والأعمال ، ومجموعة للعلوم والتكنولوجيا وهكذا . وفى المكتبة الجامعية قد تستدعى الحاجة إلى توفير مجموعات من المواد لطلاب مرحلة الليسانس والبكالوريوس ، ومجموعات من المواد لطلاب الدراسات العليا وأعضاء هيئة التدريس . كما قد تجمع المواد وتقسّم طبقاً لتخصصات الأقسام العلمية فى الكليات . ويلاحظ أن هذا التقسيم على الرغم من أنه يلبي إحتياجات المستخدمين وينمى قدراتهم فى الإطلاع والبحث ويستفيد من الخبرات الموضوعية المتخصصة التى تقوم بالخدمة والإرشاد إلا أنه باهظ التكاليف فيما يتعلق بإمكانية الحصول على الكفاءات الموضوعية المؤهلة للقيام بهذه الأنشطة . كما تزداد تكلفة التنظيم حسب التقسيم طبقاً للموضوعات وتقل مزاياه عندما يكون حجم المكتبة صغيراً .

٤ - التجميع حسب الموقع الجغرافى وخاصة للمكتبات الكبيرة التى تخدم مجموعات من المستخدمين فى أماكن متفرقة مما يحتم إنشاء فروع لها فى هذه المواقع بما يسهم فى توفير الخدمات الفورية فيها وتسهيل تنسيق العمليات المختلفة فى الموقع الواحد وربط ذلك بالمكتبة الرئيسية . إلا أن هذا التجميع قد ينجم عنه إساءة السلطات الممنوحة للمشرفين على هذه الفروع واحتمال إتباع سياسات قد تخالف ما هو متبع فى المكتبة الرئيسية .

٥ - التجميع بطريقة مختلفة تعتمد على استخدام أسلوبين أو أكثر من أساليب التجميع السابقة واختيار الطريقة المثلى التى تتلاءم مع ظروف وأوضاع المكتبة أو مركز المعلومات .

كل هذه الطرق المتعلقة بتجميع أوجه النشاط أو الوظائف التى يتكون منها التنظيم بوحداته الإدارية المتنوعة يعتمد على مراعاة العوامل التالية :

( أ ) الاستفادة من التخصص عن طريق تجميع الوظائف المختلفة التى تحتاج لتخصص معين معاً ، حيث إن ذلك يزيد المهارة فى الأداء

ويقلل التكاليف ويزيد من كفاءة العاملين وبالتالي من جودة الخدمات المقدمة :

(ب) الحصول على التنسيق والترابط فالغرض الرئيسى من التنظيم يتعلق بتوحيد جهود الأفراد حتى لا يكون هناك تعارض أو تكرار فيما بينها : وبذلك يمكن دمج بعض الوظائف معاً فى إدارات حتى يمكن الحصول على عمل جماعى مشترك .

(ج) ضمان عنصر الإهتمام المباشر بالوظائف والمهام المختلفة عن طريق جعل الأنشطة والوظائف المتجانسة فى إدارة أو وحدة إدارية منفصلة . أى أنه كلما كان النشاط أو الوظيفة حيوية أو جوهرية لنجاح المكتبة فى تحقيق أهدافها وتوفير الخدمات المطلوبة كلما كان من الضرورى وضعها فى مستوى إدارى أعلى فى الهيكل التنظيمى :

(د) تسهيل عمليات المتابعة والتقييم والرقابة أى التأكد من أن ما تم تنفيذه مطابق لما خطط له بفضل العمليات والوظائف التى تعتبر رقابية فى طبيعتها عن بعضها البعض فى التنظيم الإدارى .

(هـ) خفض التكاليف بتجميع الأنشطة بدلا من إنشاء إدارات وأقسام متفرقة لكل من هذه الأنشطة مما يؤدى إلى تكاليف مضافة .

(و) اعتبار الظروف والأوضاع المحلية وطبيعة الخدمات وإمكانيات الحصول على القوى العاملة الملائمة التى تتوفر فيهم الشروط والكفاءة المطلوبة لشغل المناصب :

(ز) تحديد مدى الرقابة أو نطاق التمكن لأى نقطة فى التسلسل الإدارى للإشراف على عدد صغير من الموظفين التابعين ، إذ أن القدرة الإدارية تتقوى وتتدعم بالاحتفاظ بأقل عدد من المستويات التنظيمية الإدارية التى يمر فيها الأداء قبل وأثناء إنجازه .

(ح) تحديد وحدة الأمر أو القيادة عن طريق ترتيب أعضاء المجموعة فى تسلسل واحد خاص بالمسئولية والسلطة .

## التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية

إن التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية للأنشطة والوظائف والمهام التى يتضمنها تنظيم المكتبة أو مركز المعلومات يعتمد على حجم المكتبة مثلاً وطبيعة الخدمات ونوعيات ومستويات القوى العاملة .

ففى إحدى الدراسات التى أعدت عن حالة تنظيم مكاتب جامعة كولومبيا Columbia University بمدينة نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية تحت إشراف جمعية مكاتب البحوث أوصى باستحداث ثلاثة مجموعات عمل رئيسية لكل منها مسئولياتها طبقاً لبرامج عمل ووظائف معينة ينبثق منها التدرج الإدارى والعلاقات التنظيمية كما يلى :

وتقوم بالتخطيط وتنفيذ البرامج المتعلقة بما يلى :

- تطوير مجموعات المصادر وحفظها .
- المساعدة فى خدمات المراجع والبحوث بصفة متعمقة .
- المساعدة والمشاركة فى التدريس والتوعية .
- الفهرسة الأصلية للمواد .

### مجموعة الموارد

وتشتمل فى المقام الأول على القوى العاملة المهنية المتخصصة التى تعمل مباشرة مع أعضاء هيئة التدريس والباحثين فى الجامعة .

تقوم بأداء الخدمات التالية :

- خدمة الاحتياجات المباشرة لمستخدمى المكتبة .
- تقديم خدمات المراجع والاستعلامات بصفة مباشرة .
- تقديم المساعدة فى استخدام موارد المكتبة .

### مجموعة الخدمات

تشتمل على عدد قليل من القوى العاملة المهنية المتخصصة وعدد أكبر من الموظفين الكتبة والفنيين التى تخدم مستخدمي المكتبة يومياً

## مجموعة الأعمال المساعدة

تقديم خدماتها للمجموعتين

السابقتين وتشتمل على :

- تزويد المواد
- انتاج الفهارس والسجلات
- الببليوجرافية
- تجهيز المواد المقتناة
- خدمة طلبات الاستنساخ
- والتصوير
- تحليل النظم وخدمات
- الحاسب الآلى
- إدارة وتأمين التسهيلات
- والموارد
- الرقابة المالية

تشتمل على عدد قليل جداً من الموظفين  
المهنيين وأعداد كثيرة من العاملين  
في الخدمات الفنية والسكرتارية

يلاحظ أن المجموعات الرئيسية للموظفين مترابطة إلى حد كبير وذات علاقات متفاعلة معاً مما يسهم في توفير الخدمات المطلوبة وبالتالي تحقيق أهداف مكاتب الجامعة .

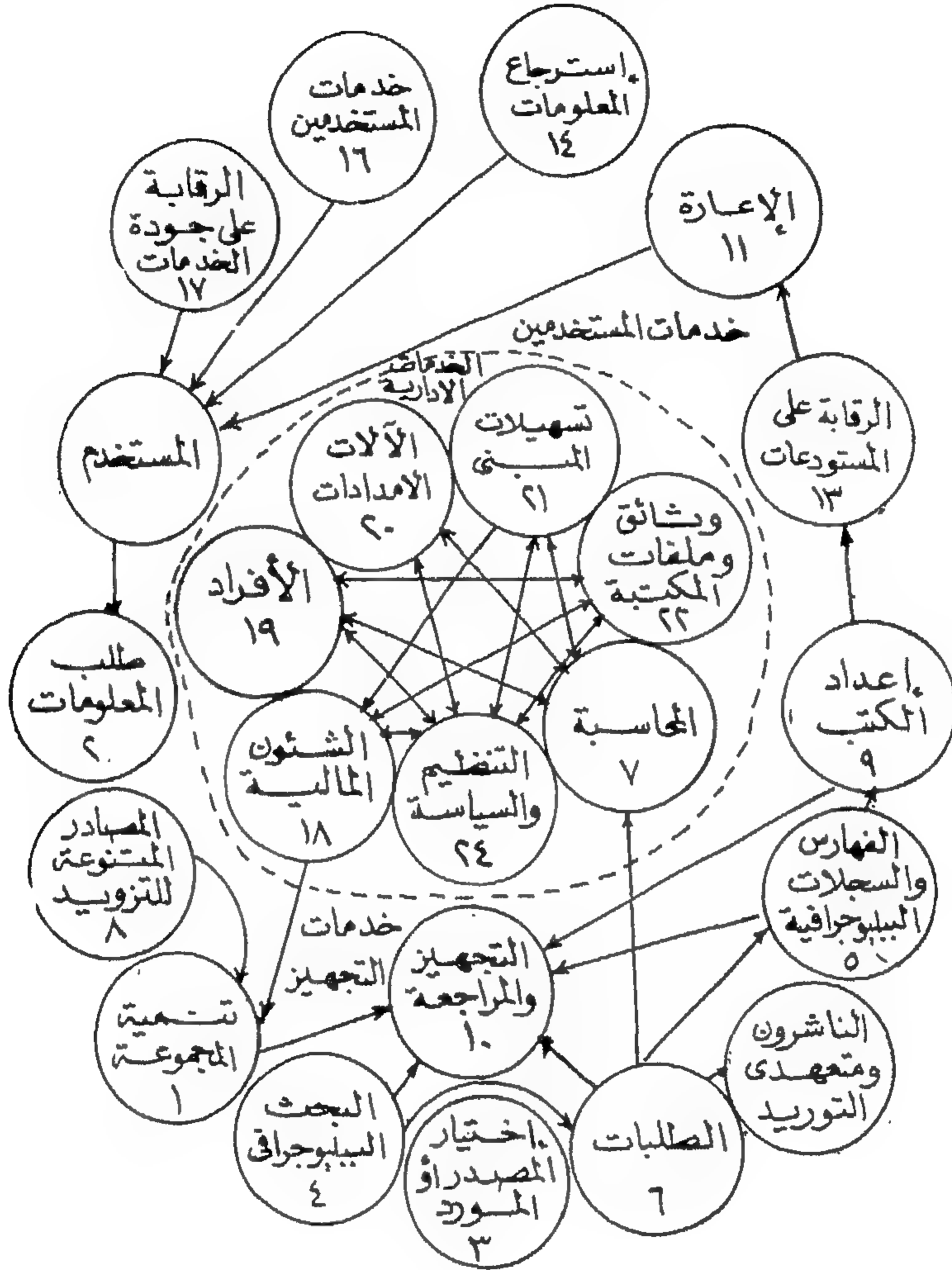
أما جامعة كاليفورنيا University of California فقد طورت حديثاً نظاماً متكاملًا لتنظيم مكاتبها يبين العلاقات المتداخلة بين الوظائف المختلفة بصورة واضحة ومحددة . ويعتمد هذا التنظيم على وجود ثلاثة مجموعات للبرامج والأنشطة تتمثل في الخدمات الإدارية وخدمات التجهيز وخدمات المستخدمين كما هو ممثل في شكل رقم ٥-٢ .

ويتضح من هذا الشكل التسلسل الإداري للوظائف والعلاقات المتداخلة بينها كما يلي :

- ١ - تنمية المجموعة ( ١ / ١ ) المعلومات عن المجموعة ١ / ٢ تخطيط المجموعة ١ / ٣ اختيار المواد ١ / ٤ تقييم المواد ) .



شكل ٥-٢ العلاقات المتبادلة في تنظيم مكتبات جامعة كاليفورنيا



٢ - طلب المواد والمعلومات ( ٢ / ١ تداول الطلب ٢ / ٢ خدمات تداول الطلبات ) .

٣ - اختيار المصدر أو المورد للمواد ( ٣ / ١ قرار اختيار المورد أو المتعهد ٣ / ٢ تحليل أداء المورد )

٤ - البحث البيبليوجرافى ( ٤ / ١ سجلات البحث البيبليوجرافى )

٥ — الفهارس والسجلات البليوجرافية ( ١ / ٥ إعداد الفهارس ٢ / ٥  
صيانة الفهارس ٣ / ٥ الرقابة البليوجرافية ) .

٦ — الطلبات ( ١ / ٦ الرقابة على التكرار ٢ / ٦ المبادرة في الطلب  
٣ / ٦ تجهيز الطلبات ٤ / ٦ الاستلام ٥ / ٦ تجهيز الفواتير ٦ / ٦ حفظ  
ملفات المتعهدين والموردين ٧ / ٦ تجهيز قوائم الطلبات ) .

٧ — المحاسبة ( ١ / ٧ رصيد محاسبة الكتب ٢ / ٧ التمويل النقدي ٣ / ٧  
المحاسبة الإدارية ) .

٨ — المصادر المتنوعة للتزويد ( ١ / ٨ الإهداء ٢ / ٨ التبادل ) .

٩ — التجهيز والإعداد الفني ( ١ / ٩ الإعداد الفني — فهرسة وتصنيف  
٢ / ٩ التعليم ٣ / ٩ التجليد ) .

١٠ — المراجعة ( ١ / ١٠ الرقابة على التجهيز الفني ٢ / ١٠ محاسبة  
التكاليف ) .

١١ — الإعارة ( ١ / ١١ إعارة الكتب ٢ / ١١ الإعارة الطويلة الأجل  
٣ / ١١ الإعارة المتبادلة بين المكتبات ٤ / ١١ حفظ سجلات المستعيرين  
٥ / ١١ الرقابة على الإعارة ) .

١٣ — الرقابة على المستودعات والمخازن ( ١ / ١٣ إمكانية استخدام  
المستودعات ٢ / ١٣ مستودعات المجموعات ٣ / ١٣ صيانة المستودعات  
والرقابة عليها ) .

١٤ — استرجاع المعلومات ( ١ / ١٤ إعداد البليوجرافيات ٢ / ١٤  
البحث الانتقائي للمعلومات ) .

١٦ — خدمات المستخدمين ( ١ / ١٦ خدمة ارشاد المستخدمين ٢ / ١٦  
خدمات المستخدمين ) .

١٧ — الرقابة على جودة الخدمات ( ١ / ١٧ الاتصال بهيئة التدريس  
٢ / ١٧ العلاقات مع المستخدمين ٣ / ١٧ تخطيط الخدمة ٤ / ١٧ تحليل  
استخدام المستخدمين ) .

١٨ — الشؤون المالية ( ١٨ / ١ تطوير الموازنة ١٨ / ٢ تحليل استخدامات الموارد المالية ١٨ / ٣ إعداد التقارير المالية ١٨ / ٤ تقديرات التوفير في المرتبات ) .

١٩ — الأفراد ( ١٩ / ١ الحضور والانصراف ١٩ / ٢ ملفات وسجلات الأفراد ١٩ / ٣ جدولة الخدمات للأفراد ١٩ / ٤ تخطيط اختيار وتعيين الأفراد ١٩ / ٥ تنمية وتدريب الأفراد ١٩ / ٦ تخطيط القوى العاملة وتقدير الاحتياجات ) .

٢٠ — الآلات والإمدادات ( ٢٠ / ١ المعلومات عن الآلات والإمدادات ٢٠ / ٢ اختيار الآلات ٢٠ / ٣ مخزون الآلات والإمدادات ) .

٢١ — المبنى والتسهيلات ( ٢١ / ١ تخطيط المبنى ٢١ / ٢ الاستفادة من المساحة ٢١ / ٣ تحليل تدفق الأعمال في مساحات العمل ٢١ / ٤ الأمن والرقابة ) .

٢٢ — وثائق وملفات المكتبة ( ٢٢ / ١ تصميم النماذج والرقابة عليها ٢٢ / ٢ التخطيط والرقابة على مطبوعات ومنشورات المكتبة ٢٢ / ٣ الرقابة على الوثائق والملفات ٢٢ / ٤ البريد الصادر والوارد ) .

٢٤ — التنظيم والسياسة ( ٢٤ / ١ تحليل الخطط الأكاديمية بالجامعة ٢٤ / ٢ تقرير تشريعات ولوائح المكتبة ٢٤ / ٣ إجراءات تحليل التنظيم ٢٤ / ٤ الرقابة على المعلومات الإدارية ) .

كما سبق يتضح مدى تسلسل وتقسيم الوظائف والمهام والعلاقات الإدارية التي يمثلها التنظيم الإداري المعقد لمكتبات جامعة كاليفورنيا الذي يعتمد على موارد بشرية ومادية كبيرة جداً .

وتتدرج كل الوظائف والمهام في إدارات ووحدات إدارية تتسلسل إدارياً تبعاً لأهميتها في التنظيم. وأن وضعها ومستواها في الإطار التنظيمي يعتمد على مبدأ توزيع السلطة على المستويات المختلفة للهرم الإداري الذي

يتوخى التوزيع على مستويات متدرجة من أسفل إلى أعلى حتى تتركز السلطة في النهاية في قمة هذا الهرم الإداري الممثلة في مدى المكتبات الجامعية مثلاً ومن الأشكال التنظيمية التي تحدد تدرج الوحدات الإدارية وخطوط السلطة والعلاقات بينها ما يلي :

### ١ - التنظيم التنازلي :

يعتبر التنظيم التنازلي Line-organization شكلاً مبسطاً من أشكال التدرج الإداري أو تسلسل القيادات . وفي هذا الشكل التنظيمي يعتبر مدير المكتبة أو مركز المعلومات مصدر السلطات وتنفيذ قراراته وتعليماته وأوامره عن طريق سريانه من أعلى لأسفل ، أى أن المدير المسئول يوجه أوامره إلى مساعديه المباشرين الذين بدورهم يوجهونها إلى مرؤوسيه في مستويات التنفيذ المختلفة . وبذلك يتجه خط السلطة في مسار تنازلي بدون أى عائق أو مروراً على المستويات الأفقية المختلفة الموجودة في التنظيم . وعلى الرغم من بساطة وسهولة هذا الشكل التنظيمي وكثرة انتشاره في التنظيم الإداري بالمكتبات ومراكز المعلومات في الدول النامية ومن بينها مصر إلا أنه لا يتفق مع وظيفة المكتبات والمعلومات التي تتسم القوى العاملة بها بالعمل كفريق متكامل لأداء الخدمات وتحقيق الأهداف بصورة متكاملة . فعظم أنشطة المكتبات ومراكز المعلومات ذات طبيعة مهنية تعتمد أساساً على الموضوعية والتفكير بدلاً من الإجراءات الروتينية البحتة التي قد تتواجد في بعض المهام الإدارية . على أن استخدام هذا الشكل من التنظيم التنازلي وتركيز كل السلطات في المدير يؤدي إلى بطء الأعمال وتعقيد الإجراءات والحد من روح الابتكار لدى القوى العاملة وإضعاف روحهم المعنوية تجاه المكتبة أو مركز المعلومات مما يقلل من شعورهم بالانتماء لها .

### ٢ - التنظيم التنازلي والاستشاري :

يمتاز هذا الشكل من التنظيم التنازلي ، والاستشاري Line-and-Staff Organization ، عن التنظيم التنازلي فقط باستعانة مجموعة استشارية تساعد

المدير بدراسة البرامج والمشاكل التي تواجه الإدارة قبل اتخاذ القرارات الإدارية بشأنها . وبذلك يزيد المدير من إمكانياته ويقويها بعدد محدود من المستشارين في قمة الإدارة العليا بالمكتبة أو مركز المعلومات . وفي الحالات التي يطبق فيها التنظيم التنازلي والاستشاري يلجأ المدير أو أمين المكتبة إلى تحديد الاختصاصات بدقة في الوحدات الإدارية التنفيذية التنازلية والوحدات الاستشارية ثم ينسق بين أعمال الجانبين كي يتم التعاون بينهما . ويختص التنفيذ التنازلي بالمسائل الروتينية ويعتمد بصفة خاصة على وضوح الأوامر والتعليمات الصادرة من الرئيس وعلى تبسيط الإجراءات فإذا نشأت عقبات عند التنفيذ تستدعى دراسة وتقرير متعمق فإن ذلك يحول إلى الهيئة الاستشارية لدراستها بالتعمق اللازم وتقترح ما ينبغي أن يعمل لحل المشاكل ويترك مهمة التنفيذ للمستويات التنازلية المختلفة .

### ٢- التنظيم الوظيفي :

يعتمد التنظيم الوظيفي Functional Organization على تقسيم الأعمال إلى إدارات أو أقسام أو وحدات إدارية مختلفة تختص كل إدارة منها بموضوع أو وظيفة محددة . وبذلك تتمكن نتيجة أداء الوظيفة الواحدة إلى الامتياز والتفوق فيها وزيادة القدرة الإنتاجية وتحسين عملية اتخاذ القرارات بسرعة مع الدقة والاقتصاد . وقد يكون التقسيم الوظيفي إما على أساس الوظيفة أو الموضوع المعين أو على أساس الإجراءات . ويشبه التنظيم الوظيفي شكل التنظيم التنازلي والاستشاري في كثير من معالمه حيث إن الموظفين في الخط التنازلي هم الذين يتحملون المسؤولية الكاملة في أداء المهام أما الهيئة الاستشارية فبدلاً من بقائها خارج خط السلطة كلية فيما تقوم به من أعمال استشارية تسكن أو توضع في مسار العمليات ومن ثم تتاح لها فرصة أفضل لتطبيق المعرفة الاستشارية المتخصصة . فكل الأعمال التي تختص بتنمية وبناء المجموعات تنجز مثلاً في إدارة التزويد وكل ما يختص بالفهرسة والتجهيز والإعداد الفني للمواد ينجز في إدارة الفهرسة وهكذا . وفي شكل التنظيم



الوظيفى نلاحظ أن كل فرد ينمو ويترقى فى إطار تخصصه كما يخصص معظم وقته فى نشاط واحد من أنشطة العمل :

#### ٤ - التنظيم بواسطة اللجان :

تعرف اللجنة بأنها مجموعة من الأفراد مسئولة عن القيام بعمل معين فإذا كانت تتعلق بسلطة تنفيذية أطلق عليها لجنة تنفيذية لها القدرة على اتخاذ القرارات وإصدار الأوامر الملزمة للغير وإذا كانت اللجنة مسئولة عن تقديم اقتراحات وتوصيات أطلق عليها لجنة استشارية . ويستخدم هذا النمط التنظيمى بكثرة فى كثير من المكاتب سواء كانت جامعية أو عامة أو متخصصة . فى المكاتب الجامعية توجد لجنة المكاتب على مستوى الجامعة ، ولجان مكاتب على مستوى الكليات بالجامعة تقوم بوضع السياسات وإقترح التوصيات . وفى المكاتب العامة وخاصة فى الدول الأجنبية توجد لجان مكاتب قد يختار أو ينتخب أعضاؤها من البيئة المحلية كما هو موجود فى الولايات المتحدة الأمريكية مثلاً . وقد تشكل إدارة المكتبة لجان لدراسة وظيفة أو إجراء معين وتتخذ فيه القرارات المحددة بناء على السلطة الممنوحة لها . وفى كثير من المكاتب ومراكز المعلومات قد يستخدم شكل واحد أو مزيج من الأشكال السابقة طبقاً للاحتياجات والخدمات المطلوبة وعلى أساس الأنماط التنفيذية السائدة على مستوى المنظمة أو الإقليم أو الدولة .

## المركزية واللامركزية

تأخذ كثير من المكتبات ومراكز المعلومات بمبدأ مركزية الأعمال وخاصة إذا كانت صغيرة أو في دور الإنشاء بمعنى عدم تعدد الإدارات المشرفة على عمل أو أداء واحد . أما المكتبات العامة الكبيرة والمكتبات الجامعية فقد بدأت حديثاً في مركزية أعمالها الفنية وإداراتها خلال نظم وشبكات متطورة .

ونظراً لنمو مجموعات مصادر المعلومات وارتفاع تكاليفها وقلة الأفراد المهنيين المتخصصين وضغط المصروفات في ميزانيات المكتبات فقد انتشر تطبيق مبدأ مركزية الأعمال المتصلة بالتزويد والفهرسة والإعداد والتجهيز الفني ، بينما تتبع في نفس الوقت لا مركزية اختيار المواد والخدمات .

واتباع مبدأ المركزية في تنظيم الأنشطة والوظائف يسهم فيما يلي :

- \* الإشراف الفني المتخصص على الأنشطة والوظائف المهنية .
- \* توحيد ظروف الأداء مما يسهم في مقارنة الأعمال وتطبيق معدلات أداء موحدة .
- \* توحيد الإجراءات والقواعد والطرق والنظم والقضاء على أى تعارض وتضارب في الأعمال .
- \* تطبيق الطرق التكنولوجية الحديثة .
- \* الحد من التكرار في الموارد المادية والبشرية .

وعند تطبيق مبدأ المركزية يجب أن تتوفر عدة عوامل منها تفاوت الطلب على الخدمات والأداء ، وصعوبة الإشراف المباشر على الإدارات والفروع ، وندرة القوى العاملة المهنية المتخصصة ، وعدم إمكانية توفير التسهيلات التكنولوجية .

وفيما يتصل بكثير من أنواع المكتبات في مصر وخاصة المكتبات الجامعية نجد أنها تتبع مبدأ اللامركزية حيث إن مكتبات الكليات بالجامعات نشأت

قبل المكتبات المركزية أو العامة بها واستمر هذا الأسلوب متبعاً مما أثر سلبياً على تطوير مكتبات الجامعات إلى حد كبير وخاصة فيما يتصل بالظروف والمشاكل التي تواجهها هذه المكتبات من قلة الموارد المالية المتاحة لها وندرة الأيدي العاملة المدربة والمتخصصة للقيام بالوظائف الفنية التي يمكن توحيدها على مستوى الجامعة .

وبذلك فإن تطوير المكتبات ومراكز المعلومات في الدول النامية ومن بينها مصر يجب أن يراعى فيه مبدأ المركزية أو المركزية المنسقة التي تستفيد بمزايا كل من المركزية واللامركزية لتعبئة الموارد المتاحة واستغلالها أحسن استغلال لتحقيق الأهداف المطلوبة .

## السلطات والمسئوليات

السلطة هي القدرة أو القوة الممنوحة للمدير في اتخاذ القرارات التي تتصل بأفعال وتصرفات مرؤوسيه في التنظيم . أى أنها العلاقة التي تتواجد بين شخصين أحدهما رئيس والآخر مرؤوس . وتميز السلطة سلوك الأفراد كمشاركين في أداء الأعمال من سلوكهم خارج العمل .

وتستخدم السلطة لربط سلوك الموظفين كمجموعة بشرية تعمل على تحقيق أهداف بشرية تتصل بتحقيق أهداف العمل الذي من أجله يتواجدون . ويمكن تمييز عدة أنواع من السلطات التي تتوفر في المكاتب ومراكز المعلومات منها :

\* السلطة الإدارية وهي قدرة الشخص من الناحية القانونية في اتخاذ قرار أو إجراء معين .

\* السلطة الفنية أو المهنية وهي تتمثل في التمكن من المعرفة والخبرة التي يتمتع بها الخبراء والمهنيين في أداء وظيفي معين .

\* السلطة الوظيفية وتستمد من الخدمات الوظيفية التي يؤديها الفرد .

أما ما يتعلق بالمسئوليات فإنها ترتبط بالوظائف والمهام التي يكلف بها الأفراد . فكل موظف بالمكتبة أو مركز المعلومات يكلف بأداء واجبات أو اختصاصات معينة تصبح مسئولياته . وبذلك يجب أن تكون المسئوليات واضحة ومفهومة وفي إمكانية التطبيق من قبل الموظفين . ومن الأدوات التنظيمية التي تستخدم في تعريف وتحديد المسئوليات المتصلة بالوظائف الخرائط أو الهياكل التنظيمية والأدلة وخرائط توزيع العمل وسريان الإجراءات وتصنيف وتوصيف الوظائف وكل ذلك يتطلب تدريب وتنمية الموظفين وتوجيههم الوجهة المناسبة حتى يفهم ويلم كل موظف بمدى وطبيعة وظيفته ومسئوليته .

فإذا كلف أحد الأشخاص بأداء مسئولية معينة فيجب أن يمكن من إنجازها . فإذا كان من مسئولياته الإشراف على بعض الموظفين فيجب أن

تتوفر له السلطات المفصلة الواضحة التي تضاف لمسئوليات وظيفته . فربط السلطة بالمسئولية يبدأ من قمة العمل الإداري بالمكتبة حيث أن أمينها أو مديرها يعتبر المسئول عن إنجاز كل ما بها من وظائف ومهام وله السلطات التي تتيح له تحقيق الأهداف . وتدرج السلطات والمسئوليات تنازلياً وبذلك تمثل سلسلة مترابطة تبدأ بمدير المكتبة وتتصل بكل موظف في أى مستوى إداري بها . أى أن كل موظف من موظفي المكتبة أو مركز المعلومات له سلطات ومسئوليات ويتبع رئيس أو مشرف واحد مهما كان موقعه من التنظيم . وبذلك يصاحب أى تقسيم عمل تحديد مفصل لمسئوليات وسلطات كل رئيس أو مشرف ، الذي يعمل بدوره على توزيع بعض مسئولياته وسلطاته إلى مرؤوسيه في الأقسام أو الوحدات المختلفة التي تدخل في نطاق رقابته حتى يمكن توسيع دائرة السلطات والمسئوليات وحتى لا تضيق وتنشبت المسئولية بين الجميع . ويجب أن يتعرف ويفهم كل موظف مسئولياته وسلطاته بالتحديد . ويتضح مما سبق ما يلي :

— المسئولية الممنوحة للمرؤوسين لا تعفى الرئيس أو المشرف من المسئولية النهائية .

— تعتبر السلطة ضرورية لتأكيد الترابط بين الموظفين ، وأداة إدارية لإنجاز الأعمال وتحقيق النتائج المطلوب التوصل إليها . وبذلك فهي عملية إتصال ذات اتجاهين تعمل على الاستخدام الأمثل لأسلوب المشاركة في إتخاذ القرارات وإذكاء التعاون بين الموظفين وإشعارهم بالمسئولية تجاه أعمالهم ومهامهم .



### تفويض السلطات

يعد مبدأ تفويض السلطات من المبادئ الضرورية لأي تنظيم إداري والمدخل الرئيسي له . والتفويض هو منح حرية التصرف للآخرين لكي يستخدموا حكمهم في مواجهة مشكلات معينة تجابههم داخل إطار مسئولياتهم . وإذا لم تفوض السلطات داخل التنظيم يصعب أداء الأعمال في مناخ ملائم . لذلك يجب أن يتضمن أى تنظيم مبدأ تفويض السلطات بقدر متوازى مع المسئوليات وإسناد ذلك أقرب ما يمكن لمواقع حدوث الأفعال وإتخاذ القرارات فى المكتبة أو مركز المعلومات حتى يصبح التنظيم ذا فاعلية وكفاءة عالية . فالمفهرس أو المصنف ومسئول التزويد ومرشد القراء وأخصائى المراجع والمسئول عن الإعارة وغير ذلك من الموظفين فى المكتبة يفوضون فى السلطات التى تتصل بأعمالهم فى إطار السياسات والنظم والقواعد التى قررت حتى لا يرجعوا لمدير المكتبة فى هذه المهام الفنية الأساسية . فالإدارة الحديثة تدعو إلى تحرير المدير أو المسئول من التفاصيل الجزئية حتى يمكن تكريس معظم جهده وطاقته ووقته للتخطيط والتنسيق والرقابة وما شابهها من مهام وبذلك يتمكن من معالجة وحل المشاكل الاستثنائية التى تدعو إلى استخدام أسلوب الإدارة بالاستثناءات Management by Exception الذى يحتاج إلى .

\* تفويض أكبر قدر ممكن من المسئوليات للمرؤوسين فى حدود قدراتهم وفى إطار البيئة التى يعملون بها .

\* تفويض السلطات المعادلة للمسئوليات لأداء الأنشطة والبرامج .

\* تقدير المرؤوسين فى حدود إنجازاتهم وجهودهم حتى يمكن أن يؤهلوا لمستويات أعلى من المسئولية والقيادة وبذلك يتم التفويض بدرجة كبيرة من التأكد والثقة .

على أن تفويض مدير أو رئيس المكتبة أو مركز المعلومات بعض مسئولياته للمرؤوسيه تم دون التنازل عن سلطاته إذ أن مسئولية العمل الإدارى تتركز كليه ويتحمل تبعيتها بحكم مركزه . وبذلك فإن تفويض المسئولية المصاحب

للسلطة لا تعنى إطلاقاً التنازل عنها ، إنما تعنى أن ثقة وتقدير المدير في المفوض إليه عالية بدرجة تجعله يوكل إليه القيام بعمل معين على مسئولية المدير في النهاية . فبقدر ما يحسن المدير أو أمين المكتبة في اختيار الموظفين الذين يفوض لهم بعض مهام وظائفه بقدر ما يكون الأمل كبيراً في نجاح تقسيم الأعمال وبالتالي في سرعة الأداء بالدقة المطلوبة .

وقد يبدأ التفويض في كل المسائل الروتينية والمهنية أو الفنية بالمكتبة أو مركز المعلومات على أن يراقب المدير خلال النظام الذي يعده لذلك حسن سير الأعمال حسب السياسات والبرامج الموضوعية مع القيام بالتوجيه المناسب إذا احتاج الأمر لذلك . وإذا نجح التفويض وثبتت صحة ودقة المفوضين وتحسن الأداء يقلل المدير من الإشراف المباشر ويقتصر على الإشراف غير المباشر وزيادة مهام المفوض وتوسيع مجال تفويضه في حدود المسئوليات المطلوب منه إنجازها . على أنه مهما منح تفويض السلطات للمستويات المختلفة بالمكتبة أو مركز المعلومات يجب على المدير أن يحتفظ لنفسه بسلطات معينة لا يفوضها كما في حالة :

- ١ — القرارات المتعلقة بالأوضاع القانونية والأهداف والسياسات .
  - ٢ — اقتراح التغيير في السياسات العامة للمكتبة أو مركز المعلومات .
  - ٣ — التغييرات في طرق ونظم واجراءات العمل وإعادة توزيع الموظفين
  - ٤ — الأمور المالية والتصرف في الميزانية .
  - ٥ — تخصيص مبالغ معينة وربطها بالمشروعات والبرامج .
- والتفويض يؤدي إلى رفع الروح المعنوية للموظفين وإلى زيادة شعورهم بالثقة في أنفسهم وبقدراتهم في تحمل المسئوليات كما يزيد في مقدرتهم وكفاءتهم على الأداء لأن شعورهم بالمشاركة والانتماء يحفزهم على التفاني في العمل وزيادة إنتاجيتهم في كل ما يفوض إليهم من مهام .

ومن الأسباب التي تحد من عملية تفويض السلطات في البيئة المحلية ما يلي :

\* عدم التأكد من كيفية تقسيم الأعمال وعدم وجود خطط لتصنيف وتوصيف وتقييم الوظائف .

\* عدم توفر الثقة الكافية في المرؤوسين من الموظفين .

\* رغبة الرئيس أو المدير في أن يكون الشخص الذي يوجه إليه المديح فحسب .

\* شعور الأمين أو المدير بالأمن في وظيفته عندما يكون الشخص العالم بكل الأمور أى سيد التفاصيل Master of details

\* الاعتقاد بسهولة أداء المهام بنفسه بدلا من تدريب وتنمية الموظفين الذين يتبعونه .

وبذلك فإن عملية التفويض لا يمكن أن تتم إلا بتغيير المفاهيم القديمة الموروثة التي لا تتماشى مع واقع الإدارة الحديثة كما يجب مشاركة العاملين في الإدارة وتنمية وتدريب الموظفين في كل المستويات الإدارية بالمكتبة أو مركز المعلومات على سمات القيادة وتحمل المسئوليات وتنمية الشخصية :

### مدى الرقابة

إن مدى الرقابة أو نطاق التمكن Span of Control يعنى المدى الذى يمكن فيه لفرد واحد أن ينسق ويشرف على جهود عدد من الأفراد المسئولين والتابعين له مباشرة فى العمل . ويؤدى التنسيق بين جهود هؤلاء الأفراد إلى إمكانية إتخاذ القرارات الصحيحة الملائمة . ويختلف عدد الأفراد الممكن الإشراف عليهم طبقاً لنوع وطبيعة العمل المؤدى فى المكتبة أو مركز المعلومات . فالفرد العادى لا يستطيع بسهولة أن يدير ويشرف على أكثر من ستة أو ثمانية إدارات أو أنشطة رئيسية فى آن واحد فإن ذلك غير ممكن ومستحيل فى كثير من الأحيان بل يؤدى إلى فشل المدير فى ملاحظة أداء مرؤوسيه الكثيرين . ولذلك فمن الضرورى تقسيم المسئوليات والإشراف المباشر على عدد قليل ومحدود من الإدارات أو الوحدات الإدارية .

وقد وجد أن بعض المديرين يستنفذون جهودهم الإشرافية فى نطاق ثلاثة أشخاص فقط والبعض الآخر يزيد نطاق رقابته إلى درجة كبيرة وقد يشمل ذلك ستة أشخاص أو أكثر أى يضيق مدى الرقابة أو يتسع حسب قدرة الفرد الذهنية من ناحية وحسب طبيعة العمل الذى يشملها هذا المدى . فالمشرف على عمل جماعة من الكتبة العاديين أو مثقبي البطاقات أو مدخلى البيانات فى أجهزة الحاسب الآلى يختلف مدى رقابته عما يمكن أن يستوعبه المشرف على الأداء الوظيفى لمجموعة من المفهرسين أو المصنفين أو الببليوجرافيين أو محلى النظم أو معدى البرامج الآلية ، أى أنه كلما زادت صعوبة العمل فى حد ذاته واعتماده على التفكير المهنى الخلاق كلما أثر ذلك على مدى الرقابة .

ومعرفة الرئيس على مدى رقابته تعتبر مسألة فردية تقوم على الملاحظة والتجربة ونوع العمل الذى تقوم به المكتبة أو مركز المعلومات . وبذلك يجب أن يتعرف كل مدير أو رئيس على المدى الأنسب لرقابته والالتزام بذلك خلال الأداء . فإن عملية الاستيعاب تعتمد على التوافق والتبادل والاحتمالات المختلفة لجهود الموظفين المشتركين فى الأداء .

لذلك فإن زيادة موظف واحد للمجموعة التي يشملها مدى الرقابة قد تعنى أكثر من ذلك . فالزيادة فى مجهود العمل تعنى الفرق بين حاصل مربع الحالتين . فإذا افترضنا مثلاً أن أحد مديري الإدارات التنفيذية فى المكتبة كإدارة الفهرسة مثلاً كان مدى الرقابة الأمثل له هو أربعة أفراد بما يمثل ١٦ وحدة جهد أما إذا زيد عدد الأشخاص إلى ٥ موظفين يدخلون فى نطاق رقابته فإن وحدات الجهد تزيد إلى ٢٥ وحدة جهد أى بزيادة ٩ وحدات تمثل أكثر من نصف وحدات الجهد الأصلي له وتتمثل هذه المعادلة فيما يلى :

$$( ٢٥ - ٢٤ = ٩ )$$

أما العوامل التى تحدد مدى الرقابة فيمكن إجمالها فيما يلى :

- \* الوقت المحدد للإشراف .
- \* تنوع وأهمية الإشراف على العمل والمشاركة التى تؤثر على عدد المرؤوسين .
- \* صفة التكرار فى الأعمال .
- \* قدرة المرؤوسين على الأداء .
- \* توفر الإخصائين .
- \* درجة التفويض فى المسئوليات والسلطات المتاحة للمرؤوسين .

فمثلاً زيادة الوقت المحدد للإشراف وتنوع الأعمال الهامة ذات المشاكل المعقدة تستدعى تضيق مدى الرقابة . كما أن الأعمال التى تتصف بالتكرار وتوفر المرؤوسين والأخصائين ذو الكفاءة المهنية وزيادة درجة تفويض المسئوليات والسلطات كلها عوامل توجب توسيع مدى الرقابة .



## وحدة الأمر

إن وحدة الأمر أو القيادة Unity of Command تعنى أن كل فرد في التنظيم يستلم الأوامر والتعليمات من شخص واحد فقط هو المدير أو الرئيس المباشر له . ولذلك لا يعتبر مبدأ وحدة الأمر من المبادئ التنظيمية فحسب بل يسهم أيضاً في عملية التوجيه الإداري السليم للعاملين حيث إن الموظفين يؤدون أعمالهم بأسلوب أفضل حين يكونون مسئولين أمام رئيس واحد فقط . وبذلك يمكن تجنب انقسام وجوه الولاء ومشاكل الأفضلية والاختلافات التي قد تنجم من الأوامر التي تحدث حين يكون لشخص واحد أكثر من رئيس . غأمين مكتبة الكلية الجامعية الذي يشرف عليه أكثر من شخص كعميد الكلية أو وكيل الدراسات العليا بها ومراقب الكلية ومراقب عام الخدمات بالمكتبة المركزية أو العامة وغيرهم من الأشخاص سوف يتشتت مدى ولائه ولا تتحدد تبعيته الوظيفة بطريقة سليمة مما يؤثر سلباً على أدائه الوظيفي .

## الاتصالات الإدارية

المناصب الإدارية في المكتبة أو مركز المعلومات تعتبر مراكز اتصال في التنظيم ، فالمدير أو أمين المكتبة يعتبر الوسيلة الأساسية في الإتصال . وبذلك فمن أهم الأدوار التي يقوم بها التنظيم هو إنشاء شبكة إتصال حتى تصبح الوظيفة الإدارية مركزاً للتبليغ والإعلام للخطط والبرامج التي يرسمها الرؤساء أو ينشئها شاغل الوظيفة المعينة بالتنظيم . وعلى الرغم من وجود أنواع أخرى من المعلومات التي لا تتصل إتصالاً مباشراً بالخطط والقرارات فإن الموضوع الأساسي للإتصال في المكتبة أو مركز المعلومات يجب أن يكون الخطط والبرامج التي يتوقع من الرؤوسين القيام بتنفيذها .

ويتطلب الإتصال الإداري الفعال أن يفهم المتصل بهم فحوى المعلومات . أى ما يقصد إبلاغه إليهم فعلاً . ويتضمن الإتصال تلقى المعلومات لا إرسالها . فحسب . فيعتقد بعض المديرين أنهم يقومون بعملية الإتصال حين يرسلون المنشورات ويصدرون الأوامر والتعليمات . ويعتقد البعض الآخر من المديرين . بأنهم يحلون مشكلة الاتصالات الإدارية حين يركزون على أساليب وسبل أو قنوات الإتصال والتأكيد الزائد على الوسائل دون الاهتمام بفحوى المعلومات والاختلافات بين مستلمى المعلومات مما يمكن أن يضعف الاتصالات الإدارية . وبذلك فإن الاختبار الحقيقي لعملية الإتصال يتعلق بمدى فهم المتصل به بما اعزم تبليغه له . ويتطلب هذا لغة واضحة لا لبس فيها أو تأويل لها حتى يمكن أن تفهم الرسالة المبلغة بسرعة وبوضوح . وبذلك فعلى مدير المكتبة أو مركز المعلومات من دراسة وصول المعلومات عن الأعمال والتأكد من أنها وصلت فعلاً للموظفين في نطاق إشرافه .

ومن هذا المنطلق فإن الإعلام مهم جداً حيث إنه يبلور وجهة النظر التي تدعو إلى أن سرعة وسلامة البيانات تزيد قيمتها إذا بلغت بطريق أفضل مباشرة للمبلغ له لا عن طريق الوسطاء . وقد يشعر المدير أن تدفق وسريان البيانات والمعلومات يجب أن يتبع خط السلطة في المكتبة أو مركز المعلومات وبذلك يطلب من رؤوسه المباشر بأن يبلغ رؤوسيه رسالة معينة

حتى تصل إلى الموظف المختص . وبنفس الأسلوب ترفع الرسالة أو البيانات إلى الرئيس المباشر وتتصاعد حتى تصل إلى المدير أى تسير الرسالة مرة أخرى من أسفل إلى أعلى من خلال خط السلطة إلى أن تصل أخيراً إلى الرئيس الذى يطلب البيانات . وتؤثر هذه الطريقة على بطء وعدم سرعة الحصول على المعلومات كما أنها تعرقل مراكز الإتصال وتثقل المعلومات الأصلية بشروح وإضافات عند كل مستوى إدارى خلال عملية توصيل البيانات إلى طالبها أو مستلمها . ويؤدى ذلك بالطبع إلى بيروقراطية وبطء الأعمال بشكل لا يمكن تبريره فى أى تنظيم إدارى معاصر . فاتباع خط المسئولية والسلطة يصبح مقبولا وضرورياً فقط حين يكون الأمر متعلقاً بالقرارات والتعليمات الإدارية وليس فيما يتصل بالبحث عن البيانات وتوصيلها .

### التنظيم غير الرسمي

كل ما سبق التعرض له من مبادئ تتعلق بالتنظيم الرسمي الذي يجب أن يتوفر في أى مكتبة أو مركز معلومات حيث أنها تتطلب هذا الإطار الرسمي لكي يربط وينسق ويحدد جهود الموظفين لتحقيق الأهداف المطلوبة .

وفي أى منظمة ومنها المكتبة ومركز المعلومات بجانب تواجد الاتصالات الرسمية التي تمثل خطوط السلطة بها تتواجد فيها أيضاً مجموعة من العلاقات غير الرسمية التي لا تتبع خط السلطة ويحاول الموظفون عن طريقها تلبية احتياجاتهم الشخصية من المعلومات فالموظفين يشكلون في العادة مجموعات صغيرة غير رسمية وغير محددة تبنى على الاهتمامات الشخصية المتشابهة تنقل المعلومات من مصادر غير تقليدية قد تشوه فيها وتحرفها طبقاً لأهوائها ونزواتها غير المعلنة . ولذلك فإن التعرف والاعتراف بمثل هذه العلاقات مهم جداً للإدارة إذ أنها تؤثر على أداء الأفراد ورفع روحهم المعنوية في إطار التنظيم الرسمي .

والتنظيم غير الرسمي باعتباره قائماً وخارج الهيكل التنظيمي الرسمي هو واقع فعلي سواء وافق عليه المدير أم لا . ويمكن أن يكون ذا فاعلية بناءة أو هدامة في تأثيره على نجاح أداء المكتبة أو مركز المعلومات . وحيث إنه لا يمكن تحديد معالم التنظيم غير الرسمي فيجب عدم تجاهله بل التعرف عليه واستغلاله الاستغلال الملائم في خدمة برامج وأنشطة الأداء بالمكتبة أو مركز المعلومات . وبذلك يمكن أن يكون المدير ذا فاعلية عندما يستغل سلطته من أجل نقل المعلومات وتلقيها واحتضان التنظيمات غير الرسمية ودمجها في الإطار التنظيمي الرسمي بقدر الإمكان حتى يمكن تنسيق الجهود في المكتبة أو مركز المعلومات .

### طرق التحليل التنظيمى

عند دراسة أى مشكلة تنظيمية فى المكتبة أو مركز المعلومات يجب أن يتم ذلك على أساس التحليل التنظيمى الذى تستخدم فيه الطريقة العلمية والتي تتمثل خطواتها فيما يلى :

\* تحديد المشكلة بوضوح .

\* تقرير الحلول البديلة .

\* جمع الحقائق وتحليلها وتقرير البديل الأمثل .

\* إعداد الخطة التنظيمية .

\* متابعة النتائج وتقييمها وتطوير الخطة التنظيمية .

والطرق المستخدمة فى التحليل التنظيمى يمكن إجمالها فى الآتى :

١ — الخرائط أو الهياكل التنظيمية والأدلة أو اللوائح التنظيمية التي تعتمد على المبادئ التنظيمية وتسهم فى تشكيل التنظيم الرسمى وبيان العلاقات بين الإدارات والوظائف التي يشتمل عليها .

٢ — توزيع العمل لدراسة واجبات ومسؤوليات الوظائف فى إطار الوحدة التنظيمية الإدارية .

٣ — تحليل الوظائف لدراسة فحوى ومتطلبات الوظائف الفردية .

والأساليب الأكثر استخداماً فى ذلك هى الخرائط أو الهياكل التنظيمية ، والأدلة واللوائح التنظيمية ، وخرائط توزيع العمل ، وخرائط سير العمليات وقوائم المهام .

### الخرائط أو الهياكل التنظيمية :

تعتبر الخرائط أو الهياكل التنظيمية أكثر الطرق استخداماً وشيوعاً لدراسة وتخطيط الترتيبات التنظيمية بالمكتبة أو مركز المعلومات . وتبين هذه الخرائط جميع الأنشطة الرئيسية فى إدارات أو وحدات إدارية توضح خطوط السلطة والمسئولية بين هذه الإدارات والوحدات .



وتتنوع الخرائط التنظيمية من رسوم بسيطة جداً تتضمن الوحدات الرئيسية فحسب إلى رسوم أكثر تفصيلاً وتعقيداً تحاول أن تظهر كل الوحدات الصغيرة وما تتضمنه من علاقات وظيفية توضح مدى الاختلاف في مستويات السلطة والعلاقات التبادلية بين الإدارات والوحدات كما تشمل على أى خصائص أخرى .

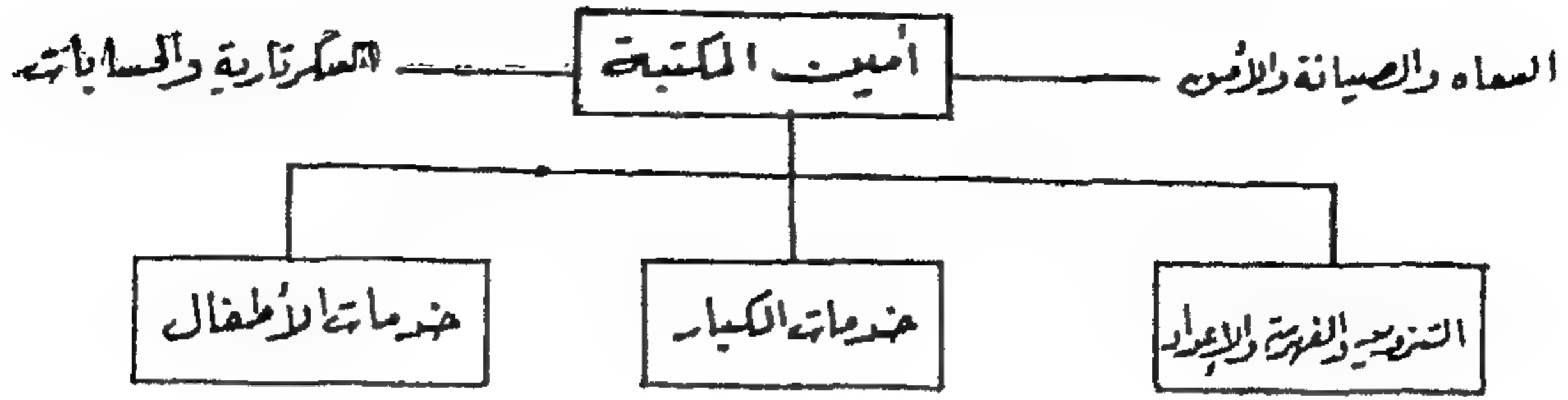
وبذلك فإن الخريطة أو الهيكل التنظيمى يوضح الأمور التالية :

- \* المناصب الإدارية المختلفة .
- \* السلم الإدارى أو التسلسل الرئاسى .
- \* تنسيق الأعمال فى الوحدة الإدارية وبينها وبين الوحدات الأخرى فى التنظيم .
- \* اللجان المستخدمة .
- \* العلاقات التنظيمية .
- \* خطوط انسياب السلطة من أعلى إلى أسفل .
- \* خطوط انسياب المسئولية من أسفل إلى أعلى .

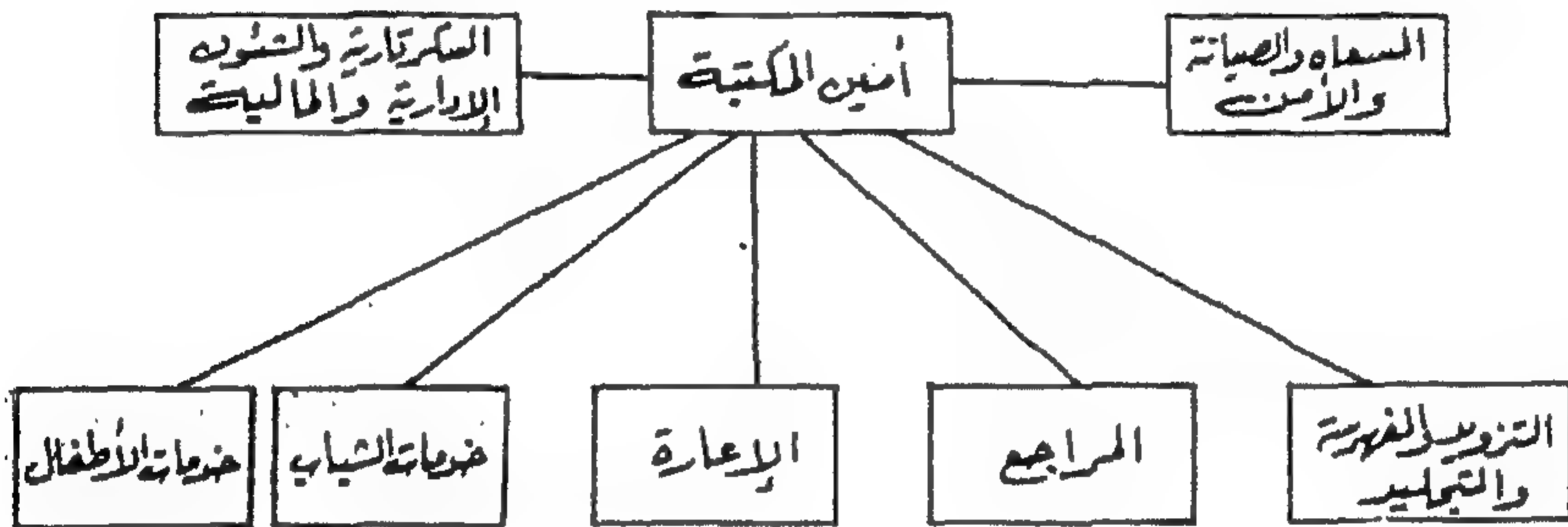
على أنه من الشروط الواجب توافرها فى الخرائط والهيكل التنظيمية البساطة وبيان العلاقات الرئيسية فحسب حتى يسهل فهمها من قبل الموظفين فى المكتبة أو مركز المعلومات .

وفى ما يلى مجموعة من الخرائط التنظيمية لإحجام ونوعيات مختلفة من المكاتب .

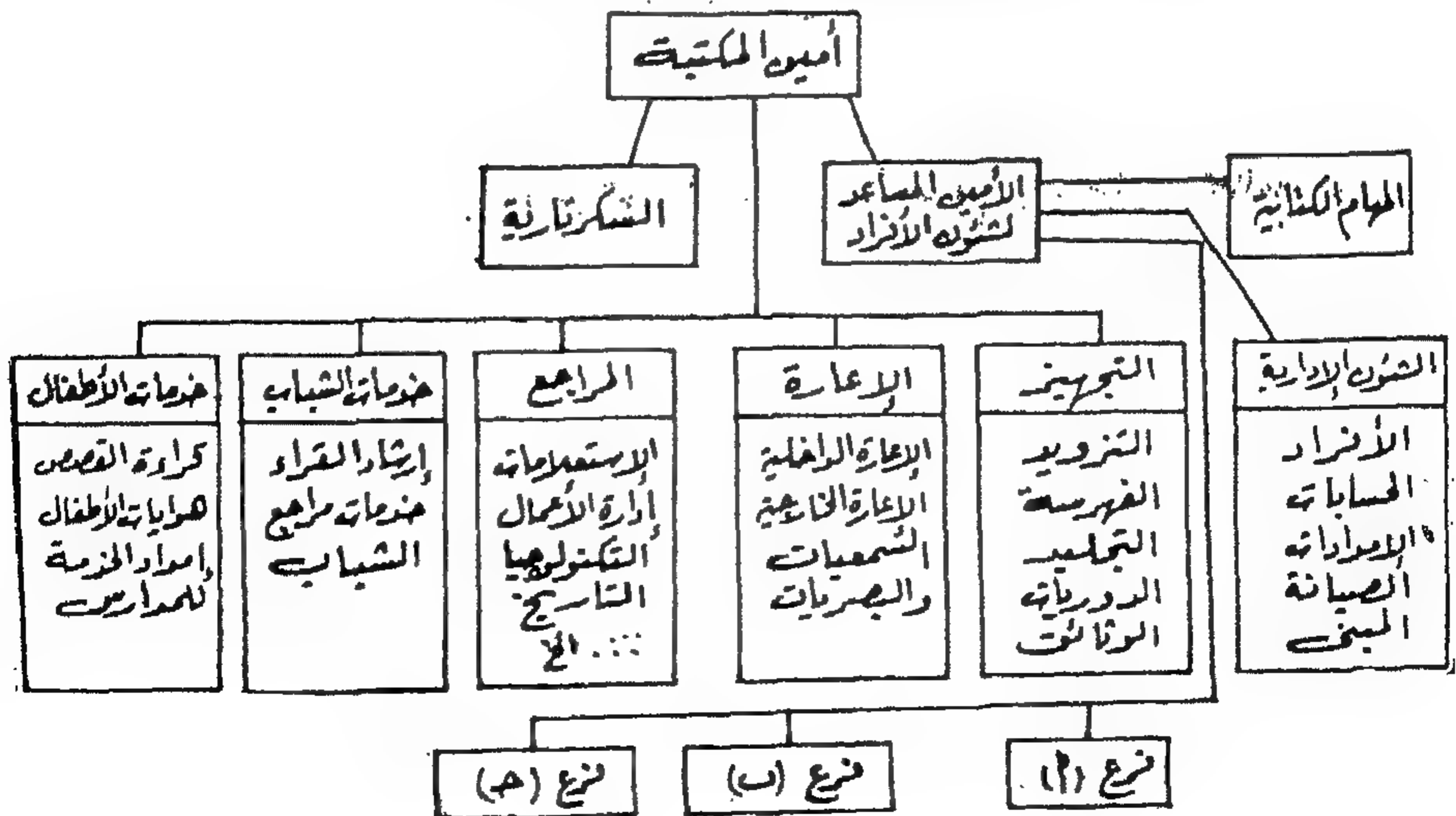
شكل ٣-٥ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٤ أفراد



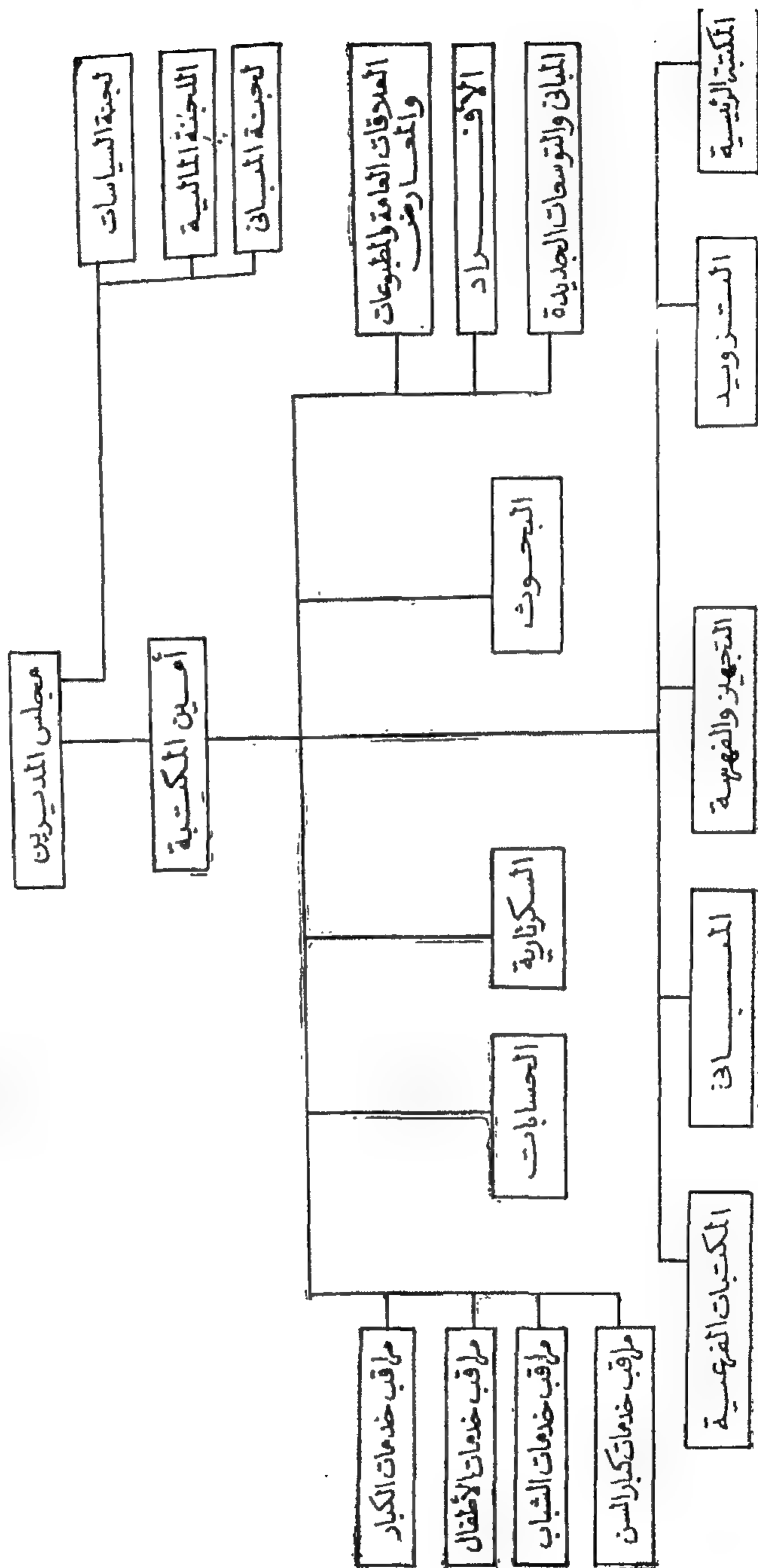
شكل ٤ - ٥ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ١٠ أفراد



شكل ٥-٥ خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٢٠ فردًا



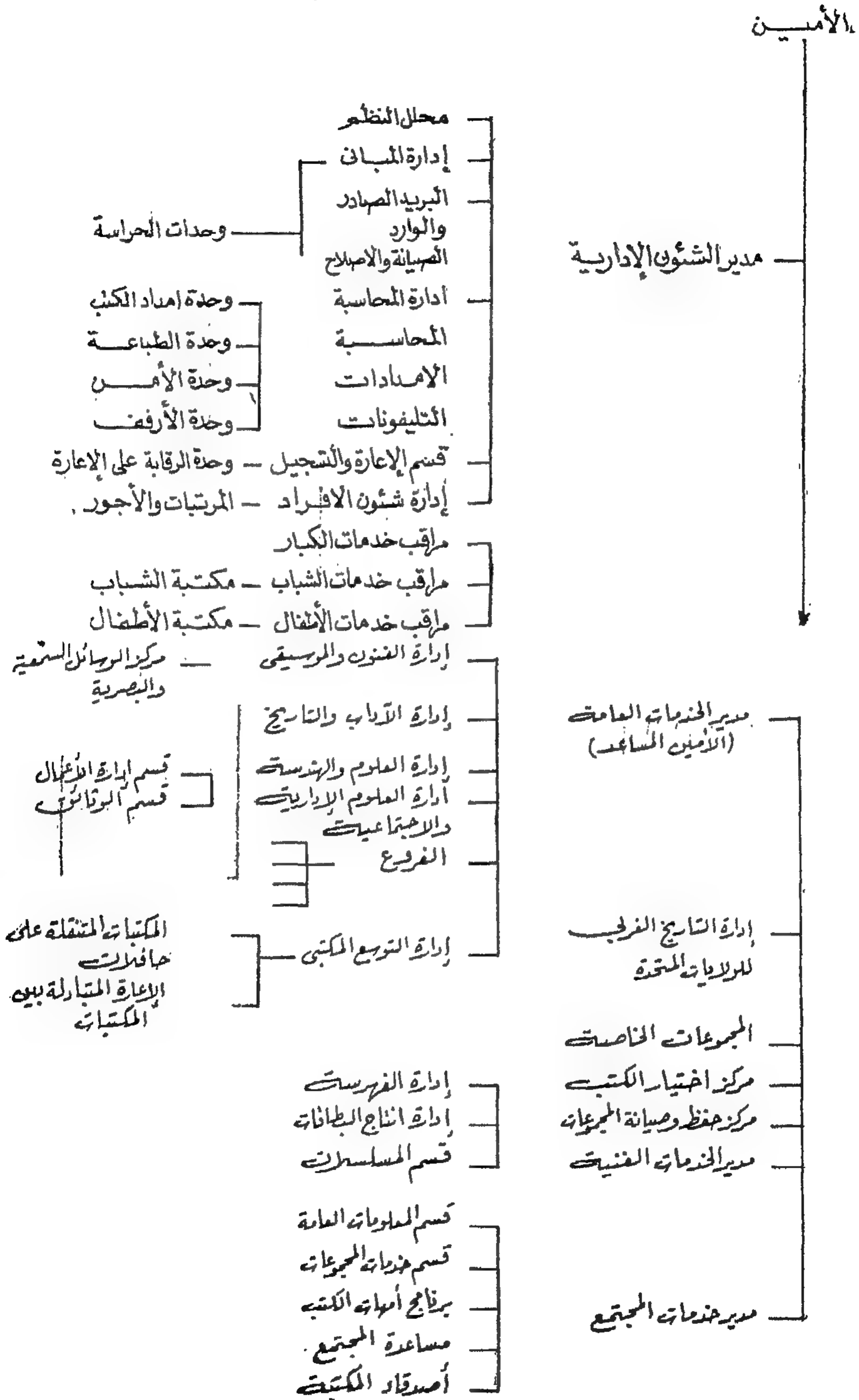
شكل ٦-٥ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة مينيابوليس MINNEAPOLIS العامة



شكل ٥-٧ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دالاس DALLAS الجامعة

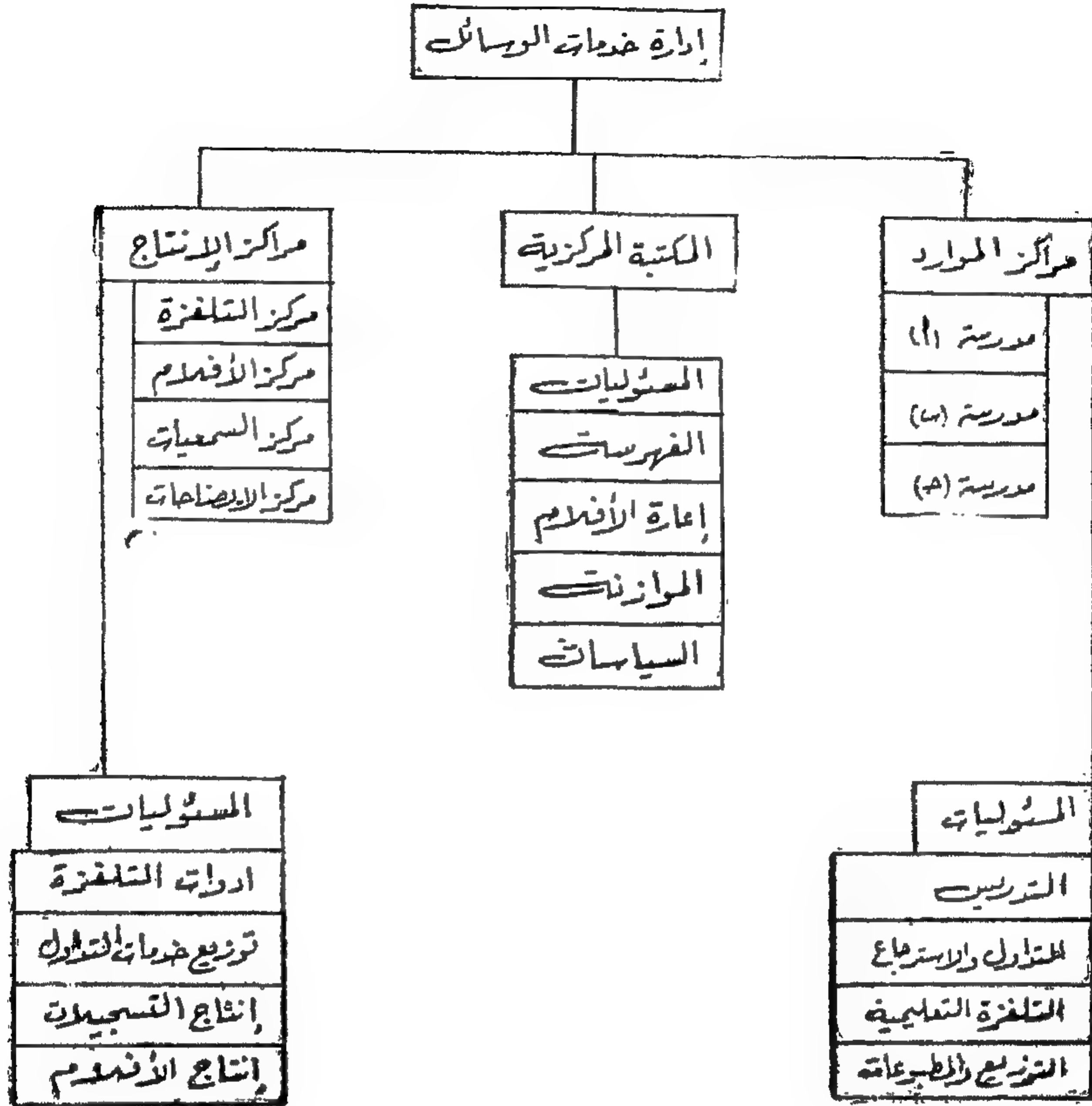
مجلس الأوصياء مدير المكتبات		
مساعد المدير للشؤون الإدارية	مراقب للمواد	أمين مكتبة خزانة
رئيس إدارة شؤون الأفراد	مراقب تنمية المجتمع	أمين مكتبة المصحة
	مراقب خدمات الكبار	أمين مكتبة التعليم المستمر
	مراقب خدمات الشباب	
نائب المدير للخدمات العامة		رئيس إدارة السمعييات والبصريات
	المجموعات والمراجع	المشرف على قاعات الشباب
مراقب برنامج التعاون المكتبي - الإعارة بين المكتبات		المشرف على قاعات الفنون الجميلة
		المشرف على قاعات التدريب والتأهيل
رئيس إدارة العلاقات العامة		المشرف على المكتبة الفنية
رئيس قسم المعارض		المشرف على مكتبة العلوم والصناعة
		المشرف على قاعة تاريخ الولاية
	مراقب المكتبات الفرعية	مكتبة فرعية (أ)
		مكتبة فرعية (ب)
		مكتبة فرعية (ج)
		مكتبة فرعية (د)
		مكتبة فرعية (هـ)
	محلل النظم	رئيس إدارة التزويد
	مراقب الخدمات الفنية	رئيس إدارة الفهرسة
نائب المدير للخدمات الفنية		رئيس إدارة الإعداد والتجليد
	مراقب الإعارة	رئيس إدارة الإعارة
	مراقب الخدمات	المشرف على المطباعة
		المشرف على الصيانة
		المشرف على التليفونات

شكل ٥-٨ الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دنفر DENVER العامة

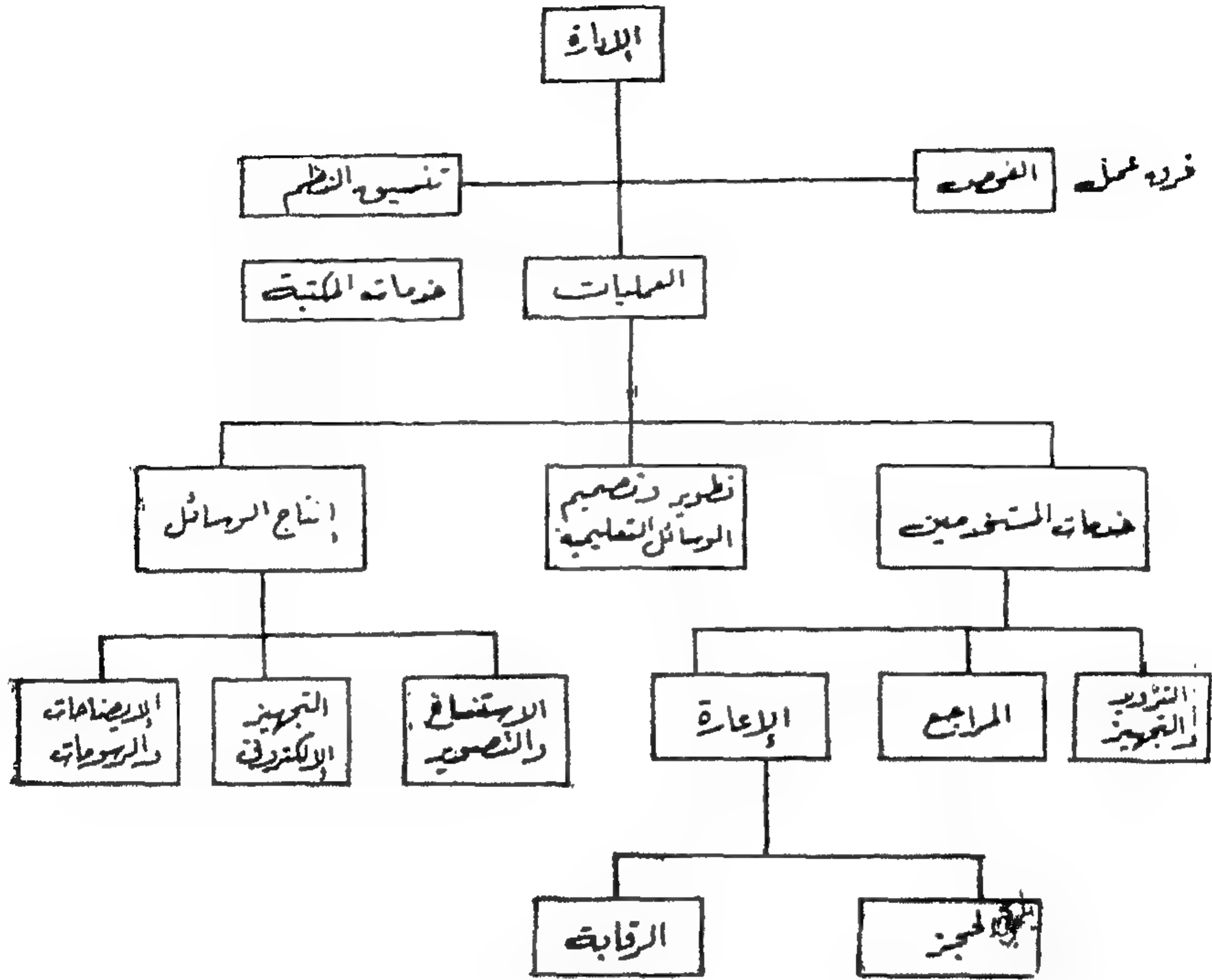




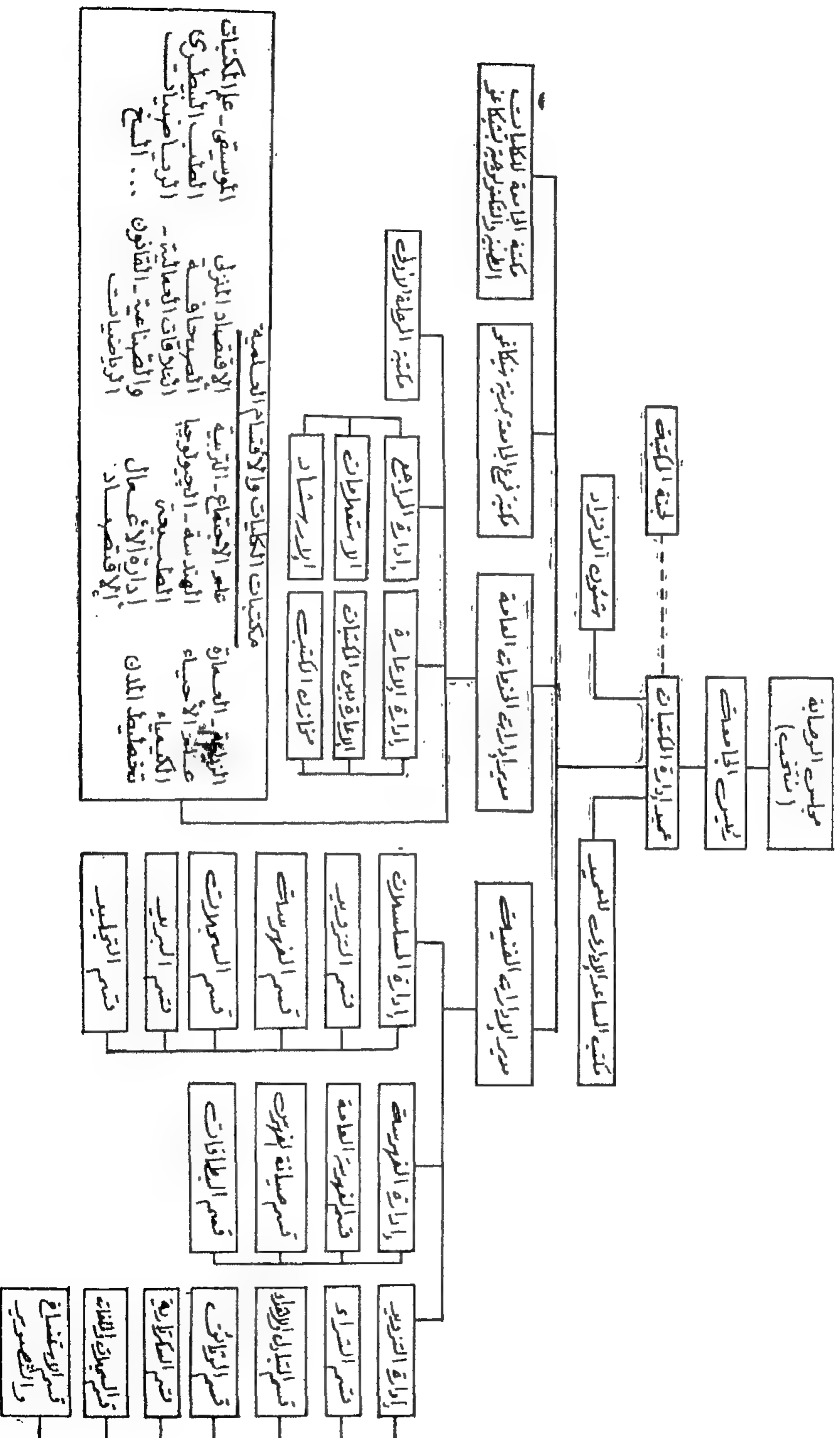
شكل ٥-٩ خريطة تنظيمية لإدارة خدمات الوسائل السمعية والبصرية بامريكا  
المناطق التعليمية بالولايات المتحدة الأمريكية

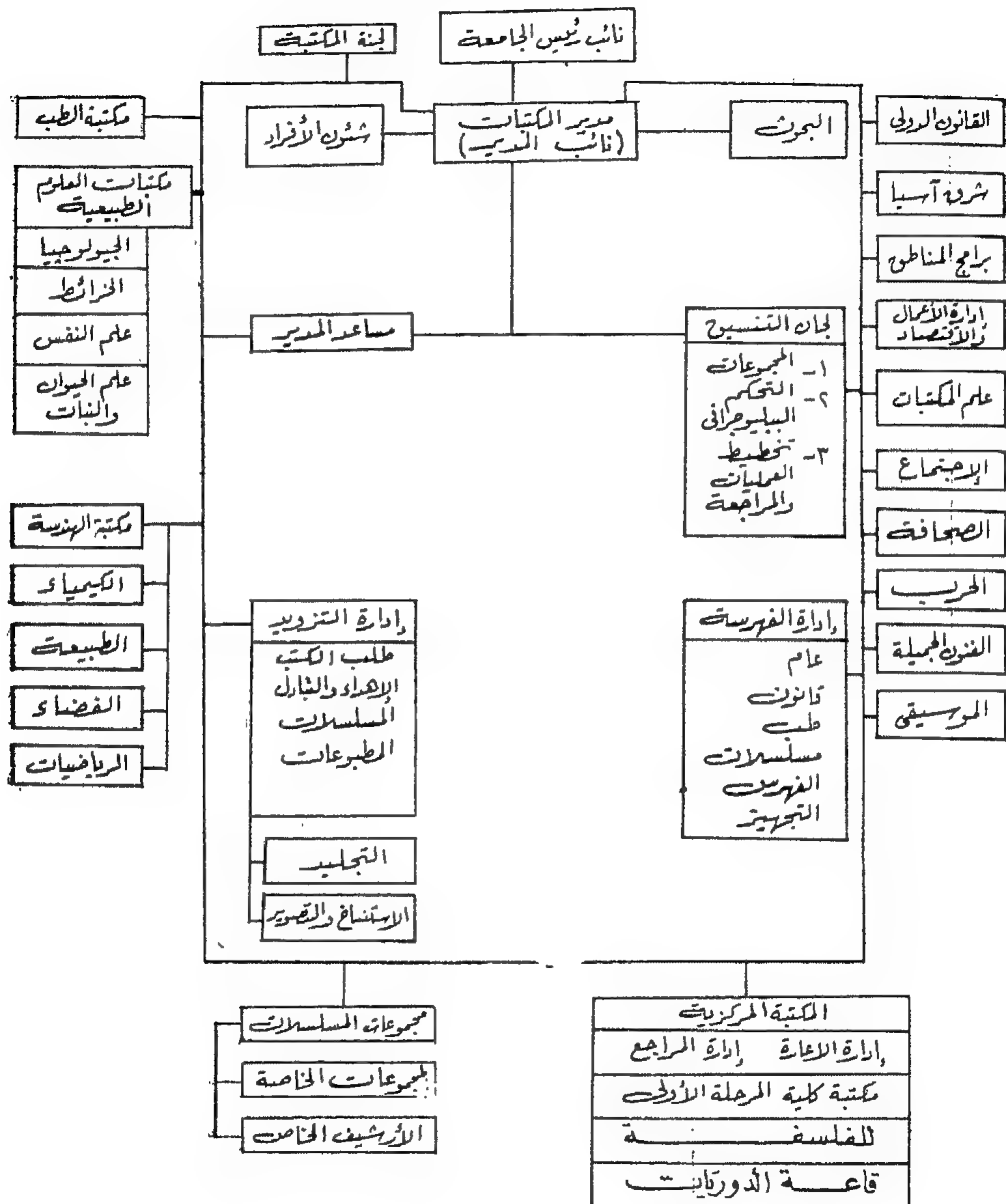


الكل ٥ - ١ خريطة تنظيمية لمكتبة إحدى الكليات الجامعية

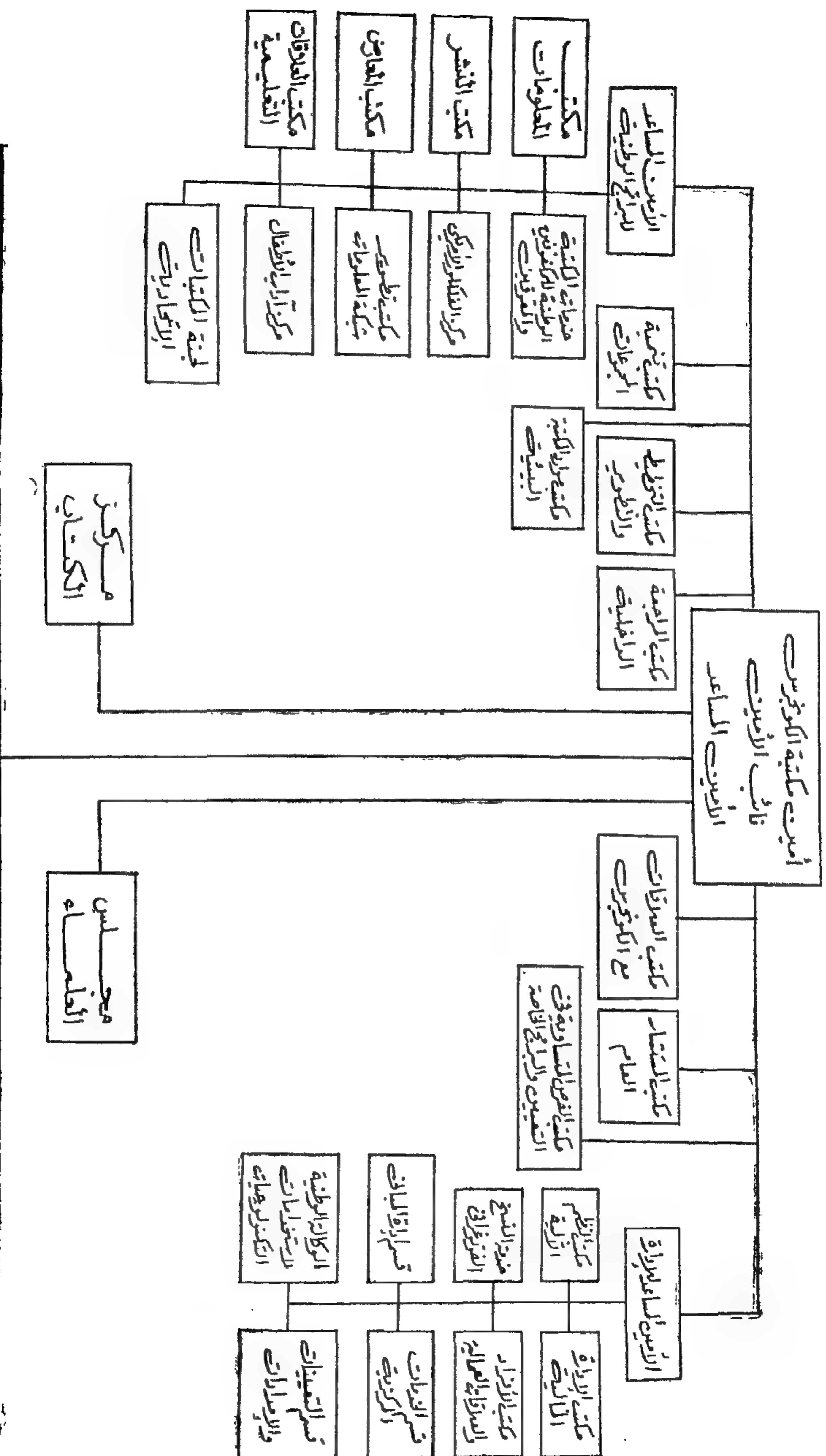


شكل ٥-١١ الخريطة التنظيمية لمكتبه جامعة كبيرة - جامعة المينوي بالولايات المتحدة

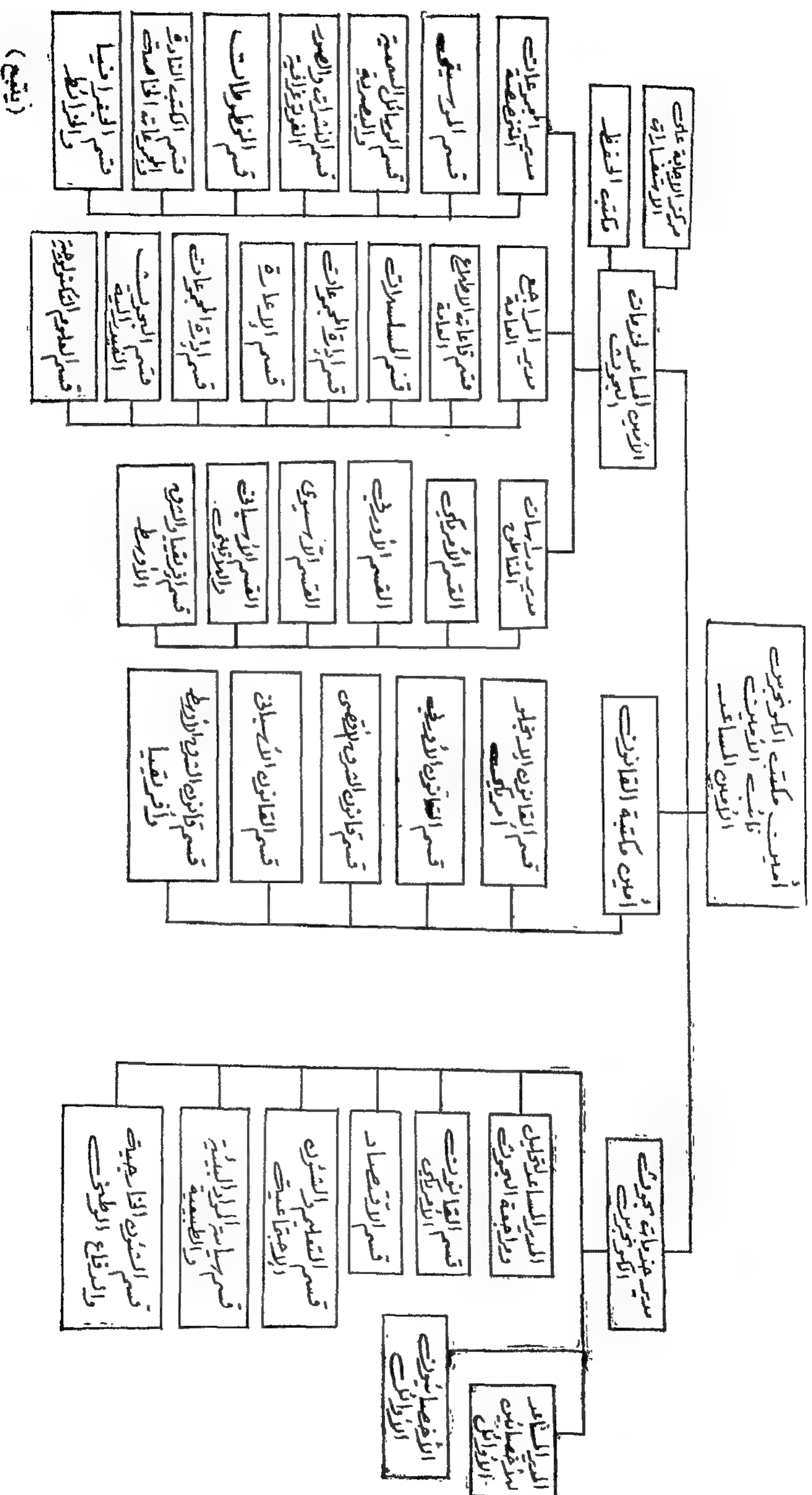


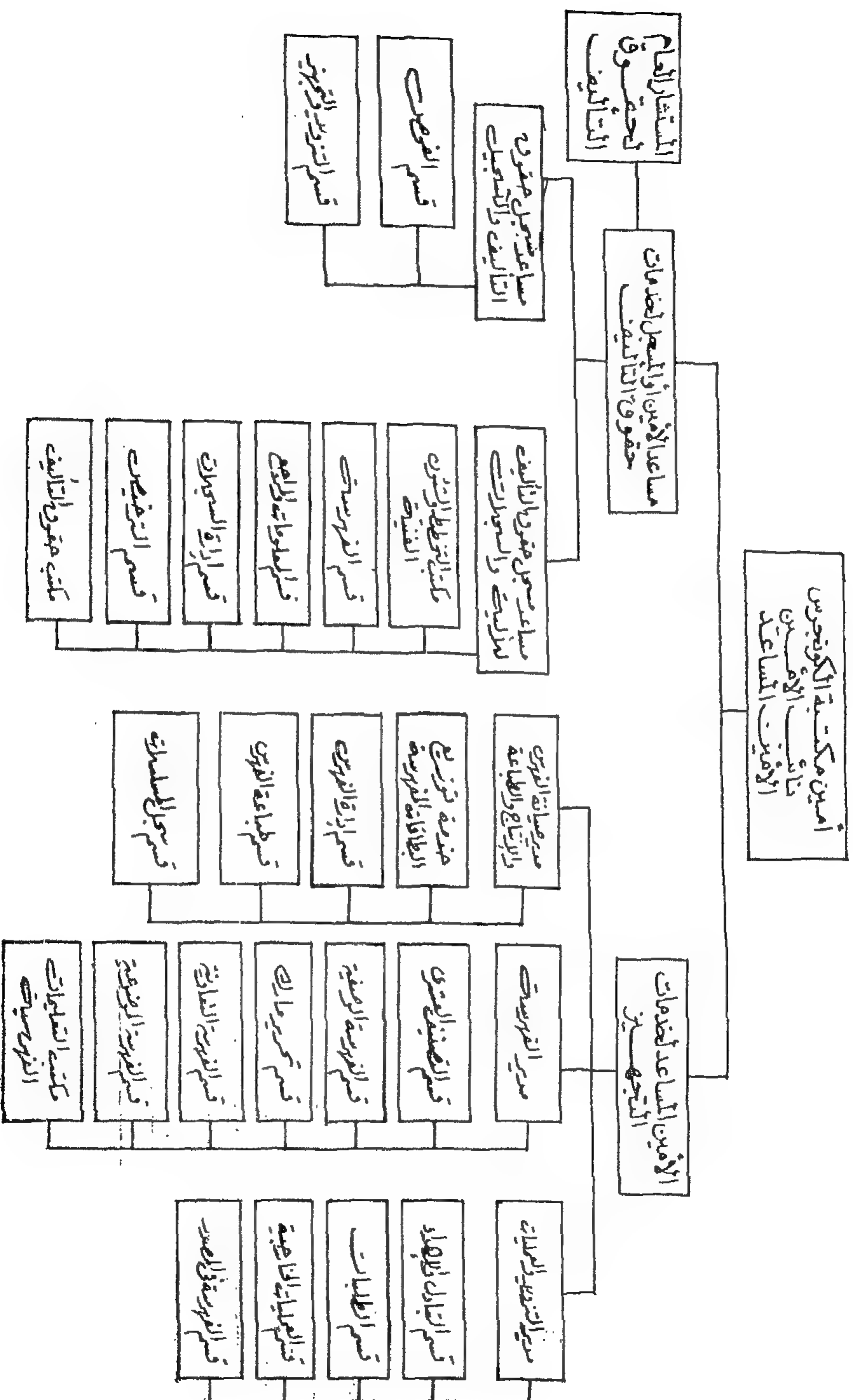


(2)









### الأدلة التنظيمية :

تستخدم الأدلة التنظيمية في الوصف التفصيلي للعلاقات التنظيمية التي يصعب تحديدها بوضوح في الخرائط التنظيمية . وفي العادة تعرف وتوصف الأدلة التنظيمية الوظائف والأنشطة المختلفة التي ترسم في الخرائط التنظيمية . وتتفرع الموضوعات في الأدلة طبقاً للوظائف والمسئوليات والسلطات والعلاقات وسبل الإتصال . وفي الغالب تكون الأدلة التنظيمية في شكل Loose-Leaf الذي يتسم بالمرونة مما يسهل عملية المراجعة والإضافة المستمرة .

ومن المزايا التي توفرها الأدلة التنظيمية والخرائط التنظيمية ما يلي :

- \* تحديد خطوط المسئولية والسلطة وصبغها بالصبغة الرسمية .
  - \* تعريف الأفراد بمسئولياتهم وواجباتهم الوظيفية ومدى علاقاتهم في إطار التنظيم .
  - \* تساعد الإدارة في مراقبة النتائج المتوقعة بأسلوب أحسن .
  - \* تسهم في تدريب الأفراد على أداء مهامهم .
  - \* تقلل من التداخل والتضارب في الاختصاصات .
  - \* توضح العلاقات الوظيفية والنقاط المهمة في خطوات العمل .
- إلا أن الأدلة والخرائط التنظيمية قد يعيبها ما يلي :
- لا تشجع التعاون غير الرسمي بين الموظفين .
  - تعطى قصور محدود .
  - يصعب مراجعتها بصفة مستمرة حيث تتجه إلى توفيق واقع فعلي يصعب تغييره إلى حد كبير .

وعلى الرغم من هذه العيوب الهامشية إلا أن المزايا التي تعود على المكتبة أو مركز المعلومات يحتم إعداد الأدلة التنظيمية وجعلها مرنة لاستيعاب أى متغيرات ومتغيرات تؤثر على الأنشطة والمهام .

### خرائط توزيع العمل :

تعد خرائط توزيع العمل Work Distributin Charts لتفهم طبيعة ومدى العمل ولتحديد كل من الأنشطة الأساسية ونصيب كل موظف من العمل فى هذه الأنشطة . وبذلك تسجل حصراً لكل الأنشطة التى تقوم بها وحدة إدارية على قائمة الأنشطة Activity List كما تسجل الواجبات المفصلة التى يقوم بها كل موظف والوقت التقريبى اللازم لها أسبوعياً على قائمة الواجبات Task List .

وتتجمع القائمتين معاً فى خريطة توزيع العمل يمثل العمود الرأسى الذى على يمين الخريطة الأنشطة الرئيسية التى تقوم بها الإدارة أو القسم أما واجبات الموظفين وساعات العمل فتسجل تباعاً على يسار عمود الأنشطة بحيث تبين أفقياً مسئوليات كل موظف والساعات التى يقضيها فى كل نشاط أسبوعياً . كما هو موضح فى شكل رقم ٥ - ١٤ :

من خريطة توزيع العمل لإدارة التزويد السابقة تحددت الأنشطة للموظفين الذين يعملون فى الإدارة وعددهم أربعة أحدهم مديراً للإدارة وموظف مهنى وموظف مساعد وكاتب الذى يعمل كل منهم ٣٦ ساعة أسبوعياً .

وتعتبر خريطة توزيع العمل أداة مهمة فى تحليل العمل فتساعد فى دراسة الأنشطة والوظائف المختلفة وتسببهم فى سهولة التوصل للحلول . وعلى الرغم من سهولة إعدادها إلا أنها لا تستخدم بتوسع فى المكتبات ومراكز المعلومات .

أما إعداد خرائط توزيع العمل فيتمثل فى الخطوات التالية :

١ - تعريف المشرفين على الأنشطة الرئيسية بأغراض وطبيعة إعداد خرائط توزيع العمل حيث إنها تسببهم فى تحليل العمل وتوزيع المهام بين العاملين ويؤدى ذلك إلى رفع روحهم المعنوية وجعلهم متمينين للعمل المكلفين بأدائه :

شكل ٥ - ١٤ خريطة توزيع العمل لإدارة التزويد

الأنشطة الرئيسية	عدد الساعات	الوقت	عدد الساعات	موظف مرئي	عدد ساعات	موظف مساعد	عدد ساعات	موقع كذا	عدد الساعات
تحليل إحتياجات وإهتمامات المتخدمين	٨		٣		٥				
تسيير نشاط إختيار الكتب	٤		١		٣				
جمع قوائم المواد المحتاج إليها	٢		-		٢				
تعريف مدى توفر المواد	٣		١		٢				
إختيار المواد	٨		٣		٥				
إتخاذ قرارات إستبعاد المواد	٤		٣		١				
الحصول على المواد عند إيراد والتأكد من الإهداء	٦		٢		٤				
الرقابة على أنشطة التزويد	١٦		١٠		٦				
إبحث عن المعلومات البيولوجرافية	٧				١		٦		
ترتيب البيانات لأعداد الطلبات	٦						٦		
إعداد نماذج وخطابات الطلبات	٨				١		٧		
حفظ نظام الحاسبة للمشتريات	١٢						١٢		
إعداد طلبات المواد	١٠								١٠
حفظ سجلات الطلبات	١٠								١٠
مراجعة المواد المستلمة	٤								٤
فحص صحة ورقة الفواتير	٤								٤
إعداد مهام أخرى طارئة	١٧		٥		٢		٢		٨
الأجتماعات	١٥		٨		٤		٣		
الإجمالي	١٤٤		٣٦		٣٦		٣٦		٣٦

٢ - تجميع البيانات الأساسية والمهام التي يؤديها الموظفون فالموظف يعتبر مصدراً للبيانات عن المهام التي يؤديها والوقت الذي تستغرقه كل مهمة وبذلك يعرف المشرف موظفيه ويرشدهم على كيفية إعداد قوائم الواجبات والمهام التي توضح المهام المختلفة التي ينجزها كل موظف خلال فترة زمنية محددة ومجموع الساعات خلال هذه الفترة وتستخدم بعض المكتبات نماذج محددة لقائمة الواجبات أو المهام اليومية كما يتضح في الشكل التالي :



شكل ( ٥ - ١٥ ) قائمة الواجبات والمهام المنجزة يومياً

اليوم :  
الوظيفة :  
الإدارة :  
اسم الموظف :  
القسم :

المهام المنجزة	الزمن المستغرق ( الساعات )

وقد تجمع قوائم الواجبات المنجزة يومياً للموظف الواحد في قائمة  
للواجبات والمهام المنجزة في كل أسبوع كما يتضح في الشكل التالي :  
شكل ٥ - ١٦ قائمة الواجبات والمهام المنجزة في أسبوع  
التاريخ ( الأسبوع المنتهى في

اسم الموظف :  
القسم :  
الوظيفة :  
الإدارة :

المهام المنجزة	الساعات	الكمية

٣ - إعداد قائمة بالأنشطة الرئيسية لكل إدارة أو قسم لكي تستخدم في عمليات تحليل العمل وفي تجميع أو تصنيف المهام الفردية المنجزة في الإدارة أو القسم . ويستعان في إعداد قائمة الأنشطة الرئيسية بدليل التنظيم وبمواصفات الوظائف . والشكل التالي يبين قائمة الأنشطة الرئيسية للإدارة أو القسم .

شكل ( ٥ - ١٧ ) قائمة الأنشطة الرئيسية للإدارة أو القسم  
الأسبوع المنتهى في ( )

القسم :

الإدارة :

الأنشطة الرئيسية	الساعات	الأنشطة الرئيسية	الساعات

٤ - إعداد خريطة توزيع العمل بشكلها النهائي كما سبق عرضه في شكل ( ٥ - ١٤ ) حيث تشمل الأنشطة الرئيسية التي ترتب تنازلياً ويحدد عدد الساعات لكل نشاط كما يشمل أسماء الموظفين ووظائفهم من اليمين إلى اليسار ويحدد أعمال كل موظف والساعات التي تستغرق في أداء مهامهم المختلفة .

٥ - تحليل ومراجعة خريطة توزيع العمل بواسطة المسئول عن الإدارة أو القسم للتأكد مما يلي :

- الأنشطة التي تستغرق معظم الوقت هل يجب أن تستغرق كل هذا الوقت ؟

— الجهد الضائع الغير موجه والوقت الذى يستغرق فى المهام غير الضرورية .

— المهام الغير مترابطة وكيفية التنسيق بينها .

— عدد الأفراد الذين يقومون بأداء مهمة واحدة هل فى الإمكان تقليل هذا العدد ؟

— مدى العدالة فى توزيع العمل بين الموظفين فى الإدارة أو القسم .

وحتى يمكن تحليل ومراجعة خريطة توزيع العمل فى الإدارة أو القسم يجب التعرف على أهداف وأسباب تواجد الأنشطة ومدى ارتباطها بالأهداف العامة للمكتبة أو مركز المعلومات كما يجب تحديد مبادئ وقواعد التنظيم الإدارى الأكثر فاعلية فى التوصل إلى هذه الأهداف كما أن احتمالات إلغاء قسم أو وحدة إدارية أو دمجها مع وحدة أخرى أو إعادة تنظيمها على أساس مختلف فى المستقبل لا يجب إغفالها أو استبعادها .

وعند تحليل الأنشطة والمهام يجب الاهتمام بالإجابة على الأسئلة التالية :

\* هل قيمة النشاط المعين أو المهمة المحددة داخل هذا النشاط محددة أو مشكوك فيها ؟

\* ما مدى مساهمة المهام فى إطار النشاط فى تحقيق أهداف الإدارة أو القسم ؟

\* هل فى الإمكان إلغاء مهمة أو دمجها مع مهمة أخرى أو تبسيطها لتوفير الوقت والجهد والمال ؟

\* ما مدى تناسب الوقت المخصص للنشاط أو للمهمة المعينة لأهميته النسبية ؟

\* هل تستغرق المهام الثانوية الهامشية وقتاً أكبر من المهام الرئيسية أو الوظيفية ؟

\* هل الأنشطة والمهام التى تؤدىها الإدارة أو القسم متشابهة فى الصفات والسمات وذات علاقات منطقية أم أن بعضها يجب دمجها وإلحاقه فى إدارات أو أقسام أخرى ؟

الإجابة على مثل هذه الأسئلة تسهم إلى حد كبير في تحليل الأنشطة والمهام وتساعد في إعداد خرائط توزيع العمل في المكتبة ومركز المعلومات .

### خرائط تدفق العمليات :

بينما توضح خريطة توزيع العمل من يؤدي أى نشاط ومهمة فإن خريطة تدفق العمليات أو سير العمل Process Flow Chart توضح بالرسم كيف يتم انجاز العمليات أو العمل من البداية للنهاية وبذلك تمثل أسلوباً سهلاً ومبسّطاً لتمثيل وتحديد تتابع تدفق العمليات مستخدمة في ذلك رموزاً سهلة الفهم . وبواسطة خريطة تدفق العمليات في المكتبة يمكن تتبع سير أى كتاب أو مطبوع خلال دورة التزويد والفهرسة والتخزين والخدمة .

والشكل رقم ٥ - ١٨ يبين خريطة تدفق العمليات التي يمكن تطبيقها على إجراءات وعمليات الأداء في المكتبة أو مركز المعلومات .

ويلاحظ أن خريطة سير العمليات تعد في شكل نموذج مطبوع وتتضمن بيانات عن الوظيفة والأساليب الحالية والمقترحة تسجل في الجزء العلوى من الخريطة .

كما تتضمن الخريطة مجموعة من الخانات أو الأعمدة الرأسية التي تبدأ من اليمين مشتملة على مجموعة من الرموز التي تعبر عن الخطوات والتي ترتبط معاً بعد تحديد كل الخطوات لكي يمكن الحصول على خط سير العملية . وتصنف هذه الرموز طبقاً للعملية أو الإجراء الذي قد يكون نشاطاً مرجعياً أى الرجوع إلى فهرس معين أو نشاطاً يدوياً بإضافة بيانات معينة يدوياً أو آلياً أو نشاطاً خاصاً بالتجميع والفرز أو الحفظ والبحث وهكذا . وقد تستخدم رموزاً معينة لهذه الأنشطة في إطار رمز الإجراء ذاته . ثم يلي خانة ورمز الإجراء بخانات أخرى للحركة أى الانتقال من موقع أداء لموقع آخر ، وللمراجعة أو الرقابة للتأكد من الصحة والدقة ، وللتأخير الذي يعنى بتوقف الخطوة في موقع معين ينتج عنه تعطيل وتأخير سير العمل . كما قد تضاف رموز أخرى تتعلق بالحفظ أو التخزين مثلاً .

[illegible]



يلي هذه المجموعة من الرموز بيانات عن المسافة أو العدد في كل خطوة والزمن اللازم لكل إجراء أو عملية .

ثم يلي ذلك كما يتضح في الشكل السابق خانة خاصة تتضمن وصف تفصيلي لكل خطوة ويتبع ذلك خانات تحدد الإجابة على خمسة أسئلة موضحة في قمة الخريطة فوق خانة أو عمود الخطوات أما أي ملاحظات فتسجل على شمال الخريطة أمام كل خطوة . وفي نهاية الخريطة من أسفل ملخص لكل الإجراءات من حيث العدد أو المسافة والوقت .

وتعد خريطة تدفق العمليات بتسجيل كل خطوة حتى لو كانت ثانوية أو هامشية وبعد عملية تجميع المعلومات توضع علامة على الرمز الذي يمثل العملية أو الإجراء لكل خطوة وتوصل خطوط بين هذه الرموز للحصول على تتابع الخطوات في العملية وبعد إتمام ذلك تجمع الخطوات بالنسبة للإجراءات والحركة والمراجعة والتأخير التي تسجل في الخانات المعدة لذلك في أسفل الخريطة مبيناً الزمن اللازم لكل مجموع والعدد أو المسافة الكلية كما تسجل أيضاً أية ملاحظات خاصة بالخطوات بجانبها على يسار الخريطة .

أما عملية تحليل الخريطة فتتصل بالإجابة على الأسئلة التي حددت عليها في قمة النموذج فوق خانة الخطوات بمراعاة الحذف أو التبسيط أو الإدماج أو التغيير في كل خطوة من خطوات الوظيفة .

### المراجع

1. **Bernard, Chester J.** The Functions of the Executives. (Cambridge, Mass. : Harvard University Press, 1939).
2. **Booz, Allen & Hamilton, Inc.** Organization and Staffing of the Libraries of Columbia University : A survey of the case study. (Washington, D. C. : Association of Research Libraries, 1972).
3. **California State.** Program Review Branch. Library Cooperation : A Systems Approach to Interinstitutional Resource Utilization. (Sacramento, Calif. : Department of Finance, State of California, 1973).
4. **Follet, Mary P.** Dynamic Administration (New York : Harper 1940).
5. **Gulick, L. and Urwick, P.** Papers on the Science of Administration. (New York : Columbia University, 1937).
6. **Hamburg, Morris, et al.** «Library Objectives and Performance Measures and their use in Decision - Making» Library Quarterly (January 1972) p. 107-28.
7. **Hennington, David M.** «The Developing Patterns of Main library Organization» Library Trends, V.20, No.4 (April 1972) p. 640-653.
8. **Holly, James F. and Cornahan, David J,** «Creating a Multi-Media Library : A Case Study» Library Trends, V.19, No.4 (April 1971) p. 419-39.
9. **Joeckel, C.,ed.** Current Issues in Library Administration. (Chicago : University of Chicago Press, 1939).
10. **Knight, Douglas M. and Nourse, Shepley, eds.** Libraries at Large (New York : Bowker, 1969).
11. **Library System Definition : Functions and Interfaces** (Santa Barbara : University of California, 1971).
12. **Littlefield, C.L. and Rachel, Frank.** Office and Administrative Management. 2nd ed. (Englewood-Cliffs, N.J. : Prentice-Hall, Inc., 1964).

13. **Lyle, Guy.** Administration of the college Library. 2nd ed. (New York : Wilson, 1949).
14. **Miles, Arnold and Martin, L.** Public Administration and the Library (Chicago : University of Chicago Press, 1941).
15. **Mitchell, Wanda B.** «The Communications Center» Library Trends, V. 19, No. 4 (April 1971) p. 475 - 81.
16. **Phelps, Rose B.** «Effects of Organizational Patterns» Library Quarterly, V. 17 (October 1947) p. 281 - 295.
17. **Simon, Herbert A.** «On the Concept of Organizational Coals» Administrative Science Quarterly (June 1964) p. 1 - 22.
18. **Wasserman, Paul and Bundy, Mary Lee, eds.** Reader in Library Administration. (Washington, D. C. : Microcard Edition, 1968) p. 123 - 78.
19. **Wight, Edwards A.** «Research in Organization and Administration» Library Trends, V. 6 (October 1957) p. 141 - 1946.
20. **Wilson, Louis R. & Tauber, M.** The University Library. 2nd ed. (New York : Columbia University Press, 1956).



# الفصل السادس العلاقات الإنسانية

## المحتويات

المقدمة

الدوافع

— الدوافع المهنية

— الدوافع البيئية

مفاهيم ومدارك الأفراد

الروح المعنوية

المراجع





## المقدمة

تعتبر العلاقات الإنسانية المجال الذى يبحث عن زيادة الكفاية الإنتاجية. عن طريق الفهم الصحيح للأفراد وتحقيق رضاهم عن الأعمال والمهام التى يقومون بأدائها ورفع روحهم المعنوية . ونجاح العمل فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يعتمد على سلامة العلاقات والروابط الإنسانية التى تتواجد بين مجموعة الأفراد الذين يعملون ويتصلون بعضهم ببعض . وتفكك هذه العلاقات والروابط الإنسانية يفصم عرى التعاون بين العاملين ويقطع أواصر التفاهم بينهم ويثير كثيراً من المشاكل التى تمتص جزءاً كبيراً من فاعليتهم ونشاطهم فتخبوا إنجازاتهم وتصاب المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات بالجمود والبيروقراطية والفشل فى تحقيق الأهداف ، خاصة أن معظم المهام بالمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات هى أعمال مهنية تعتمد فى المقام الأول على التفكير العقلى . وتحتاج إلى قدر من المعرفة والخبرة التى تعتمد فى الأداء على الروح التى تؤدى به وعلى معنويات القائمين . ولا يخفى أن العلاقات الإنسانية لها تأثير كبير على الروح المعنوية وتفاعل القائمين بها .

وينظر إلى العلاقات الإنسانية على أساس أنها :

— وسيلة إدارية لتحديد الحد الأقصى من إشباع حاجات الأفراد المادية أو الاقتصادية ، والاجتماعية والنفسية داخل إطار المكتبة. مثلاً بغية زيادة الكفاءة الإنتاجية .

— أداة للتعامل مع الأفراد لتحقيق التوازن بين إشباع حاجاتهم وبين أهداف المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ، فحاجات الأفراد تتزايد بصفة مستمرة ومن الصعب الوصول إلى حد أقصى لها إلا عن طريق موازنتها بأهداف المكتبة .

— القدرة التى لدى الأفراد على نقل أحاسيسهم وأفكارهم للآخرين. وقدرةهم فى تلقى مثل هذه الأحاسيس والأفكار من الغير والاستجابة لها . أى الربط بين عملية الاتصالات الإدارية وبين العلاقات.

الإنسانية إذ أن الاتصالات الإدارية السليمة تعتبر أحد الركائز الأساسية للعلاقات الإنسانية .

— الروح المعنوية تدفع الأفراد في الارتباط بالمكتبة خلال التعاون البناء وزيادة الإنتاجية والشعور بالرضا .

من المفاهيم السابقة يتضح أن العلاقات الإنسانية تهدف إلى :

— خلق جو من الثقة والاحترام والتعاون الكامل بين العاملين والإدارة وبين بعضهم ببعض بغية زيادة إنتاجيتهم .

— إيجاد رغبة اختيارية لدى الأفراد في زيادة وإتقان مهامهم .

— تنمية ورفع الروح المعنوية وطرق الإشراف والتوجيه ووسائل الإتصال بغية نشر الرضا بين العاملين وتحفيزهم على الأداء .

من هذا المنطلق يمكن القول بأن العلاقات الإنسانية تركز حول الإنسان ذاته من حيث إنه :

— كائن حي متغير من وقت لآخر تختلف أحاسيسه وشعوره واتجاهاته من شخص لآخر .

— كائن حي متفاعل مؤثر ومتأثر في الوقت ذاته ويحتاج إلى أن تتاح له كافة العناصر المناسبة في محيط عمله حتى تتيح إذكاء فاعليته وإيجابيته وحماسه .

— كائن حي يخضع لقانون الإنتاجية المتناقضة أى أن إنتاجيته تقل من حيث الكم والنوع كلما ازداد الجهد الذى يتعرض له أثناء وظيفته .

— كائن حي متميز عن سائر المخلوقات بعنصر العقل لذلك يجب أن يفهم الفرد ويقتنع بما يؤديه وتدعيم كل ما يرتبط به كإنسان .

## الدوافع

تدفع الكائن الحي في تصرفاته دوافع عديدة ترتبط بالبيئة المادية والاجتماعية والنفسية التي تحيط به . وتعتبر هذه الدوافع شرطاً هاماً من مقومات العلاقات الإنسانية وركيزة أساسية لها . وتنقسم الدوافع التي توجه جهود ومشاعر الأفراد إلى مجموعتين أساسيتين أحدهما دوافع مهنية بالوظيفة والأخرى دوافع مرتبطة بإشباع حاجات الأفراد الاقتصادية والاجتماعية والنفسية .

### أولاً : الدوافع المهنية :

المهنة أو نوع العمل الذي يمارسه الإنسان قد تكون مصدراً لسعادته وعاملاً هاماً من عوامل استقراره وشعوره بالانتماء والثقة بالنفس وبقدرته وكفاءته . وعلى العكس من ذلك قد تكون المهنة مصدراً لشقاء وتعاسة الفرد وعدم استقراره وسبباً من أسباب ضعف ثقته بنفسه وشعوره بالإحباط أو الفشل . لذلك فإن وضع الفرد المناسب في المكان المناسب يعتبر عنصراً هاماً في المواءمة المهنية المطلوبة .

وتتم هذه المواءمة باتباع الخطوات التالية :

### ( أ ) تحليل العمل :

جمع الحقائق والبيانات الأساسية عن العمل كالمهام والمسئوليات التي يجب أن يقوم بها الشخص والظروف التي يؤدي فيها العمل والمؤهلات المطلوب توفرها بغية النجاح .

### (ب) تحليل الفرد :

الاهتمام بالفرد نفسه من حيث خصائصه وصفاته وقدراته البدنية والعقلية والخلقية حتى يمكن التعرف على مدى قدرته وصلاحيته للعمل واستعداده الشخصي .

### ( ح ) المواءمة :

أى مواءمة الفرد للمهنة المناسبة أو اختيار نوع الوظيفة أو المهنة التى تتفق مع خصائص وإمكانات هذا الفرد .

### ثانياً : الدوافع البيئية :

إن العمل من الناحية النفسية لا يعنى مجرد بذل جهد عقلى أو عضلى للتأثير على الأشياء المادية وغير المادية المحيطة بالفرد للوصول إلى نتيجة ما ولكنه فى حقيقته تفاعل بين الفرد والبيئة يحاول الفرد فى أثناء ذلك أن يحقق أهدافه وأن يشبع رغباته وحاجاته . وفى أثناء هذا التفاعل تنمو وتتكامل شخصية الفرد وتحقق ذاته ويشعر بقيمته الإنسانية . وفى هذا الإطار يتجه سلوك الفرد إلى ثلاثة اتجاهات متباينة ومتداخلة ويؤثر كل اتجاه منها فى الآخر ويتأثر به داخل وحدة متكاملة هى وحدة الفرد البيولوجية أو العضوية والاجتماعية والنفسية . فالحاجات العضوية تؤثر فى الحاجات الاجتماعية وتؤثر بها وبالمثل تؤثر وتتأثر بالحاجات النفسية وبنفس الطريقة تجد التأثير المتبادل بين الحاجات الاجتماعية والنفسية .

### ( أ ) الحاجات العضوية :

تنقسم الحاجات العضوية إلى قسمين أساسيين :

- حاجات عضوية كالحاجة للشراب والغذاء والنوم . . . الخ .
- حاجات الأمن المادى والحسى التى تدفع الفرد إلى تجنب الأخطار الخارجية والداخلية التى قد تؤذيه كالحاجة للمسكن والملبس وتجنب الحرارة . . . الخ .

### ( ب ) الحاجات الاجتماعية :

من المعروف أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لا تعمل منعزلة قائمة بذاتها بل هى متواجدة فى بيئة اجتماعية وتعتبر جزءاً منها تتأثر بها كما تؤثر عليها . فالمجتمع يعتبر عاملاً أساسياً فى تحديد نمط العلاقات والروابط بينه وبين العاملين بالمكتبة .



وتنقسم الحاجات الاجتماعية إلى قسمين :

— الحاجة الاعتمادية في رغبة الفرد إلى الانتماء للجماعة .

— الحاجة الاستقلالية في الإفصاح عن الشخصية وإبداء ما لدى الفرد من آراء .

(ج) الحاجات النفسية :

لكل شخص خواصه ومميزاته التي ينفرد بها ولكنه في نفس الوقت يعتبر كل متكامل وليس مجموعة أجزاء متفرقة . لذلك يجب دراسة سمات كل شخصية على حدة . فالفرد هو الذي يتخذ القرارات وهو المسئول عن العمل باستمرار ، لذلك فإن مقوماته وحاجاته النفسية تعتبر عنصراً هاماً من الدوافع التي تؤثر على بيئة العمل ككل .

وتنقسم حاجات الفرد النفسية إلى قسمين :

١ — الحاجة إلى الأمن النفسى التي تدفع الفرد إلى أن يكون موضع حب وعطف وعناية واهتمام الآخرين ولهذا الحاجة عدة دعائم تقوم عليها :

\* موقف الرؤساء واتجاهاتهم النفسية تجاه الموظف .

\* معرفة العامل باللوائح والقوانين والنظم والخطط المتبعة وفرص الترقى المتصلة بمستقبله الوظيفى .

\* ثبات نظم الثواب والعقاب .

٢ — الحاجة إلى التقدير والاحترام التي تدفع الفرد أن يكون موضع احترام وتقدير للآخرين وتنبور هذه الحاجة في كيفية تعامل الإدارة مع أفرادها .

### مفاهيم ومدارك الأفراد

إن مفاهيم الأفراد ومداركهم مثلها مثل الدوافع تتحكم في أنماط سلوك الأفراد وعلاقاتهم بعضهم ببعض . بل إن هذه المفاهيم والمدارك هي التي تعطى للدوافع أبعادها وحدودها وأوصافها وتوجهها إلى وجهات معينة . فعلى سبيل المثال يختلف مفهوم المادة من فرد لآخر ولها مدلولاتها المتعددة كالقناعة أو التكالب أو الإدخار أو التملك أو الاستغلال أو الرخاء . . . الخ .

وكما هو معروف فإن تعامل الناس معاً يتم عن طريق مفاهيمهم ومداركهم لا عن طريق حقائقهم الذاتية . وكلما تقاربت مفاهيم الأفراد ومداركهم عن أنفسهم وعن أدوارهم ووظائفهم وحقائقهم الذاتية ، كلما ازدادوا فهماً لحقائق ذاتيتهم وصاروا أحسن قدرة على تحسين علاقاتهم بعضهم ببعض . فقد يكون مصدر سوء الفهم في العلاقات راجع إلى التصور أو المفهوم القديم لدى الأفراد الذي قد يكون متعارضاً مع الأنماط الحالية .

وخبرات الفرد السابقة والمعلومات التي يحصل عليها من الغير تعتبر قيمة في حد ذاتها ولها دورها الواضح في تكوين مفاهيم الفرد وتصوراتهِ . على أنه يجب ألا تؤخذ هذه الخبرات والمعلومات الفردية وتلك المتصلة بالمجتمع على علاقتها وألا تترك بدون نقد ومراجعة مستمرة . لذلك تصبح أهمية المناقشة وتبادل وجهات النظر وإطلاق حرية البحث والتجريب والابتكار من العناصر الهامة في رفع الروح المعنوية وشعور الفرد بالرضا والقناعة في عمله .

## الروح المعنوية

تعتبر الروح المعنوية من الظواهر النفسية فلا تخضع للملاحظة المباشرة ، بل يتعرف على سماتها من خلال آثارها ونتائجها المتمثلة في الإخلاص والحماس والمثابرة على العمل وزيادة الإنتاجية . كما أن الروح المعنوية تعتبر شرطاً للجماعة المتكاملة التي يرتبط أفرادها فيما بينهم بمجموعة من الأهداف المحددة الواضحة بحيث يشعر كل فرد في المكتبة بأهمية الأهداف وانسجامها وتكاملها مع أهدافه الشخصية . ومن هذا المنطلق تثق هيئة موظفي المكتبة في الأهداف وفي الوسائل التي تتبع في تحقيقها . وبذلك تصبح الروح المعنوية العالية عنصراً حيوياً وضرورياً لتعاون العاملين معاً وتعاونهم مع إدارة المكتبة وإدارة المنظمة أو الجهاز الأم الذي تتبعه المكتبة وذلك بغية تحقيق الأهداف بكفاءة وتعميم الشعور بالرضا . فنجاح المكتبة في تحقيق رسالتها مرتبط ارتباطاً مباشراً بارتفاع الروح المعنوية لهيئة العاملين بها .

ومن السمات التي تميز المكتبة التي تعمل في إطار ذات روح معنوية عالية ما يلي :

### ( أ ) روح الفريق :

من الملاحظ أن معظم أنشطة المكتبة من الاختيار والتزويد والفهرسة والتحليل والتنظيم حتى خدمتها وتوصيلها إلى القراء والمستفيدين تؤدي في إطار واحد متكامل . وبذلك يجب أن ينظر أي موظف بالمكتبة إلى أثر أي موقف لا عليه فحسب بل على جميع العاملين في المكتبة . كما يجب أن يفكر كل الموظفين في إطار واحد متناسق فكل فرد منهم يجب عليه أن :

\* يعمل على مساعدة زملائه في العمل لا محاولة الكسب على حساب الآخرين .

\* يشعر أن النجاح الذي تجرزه المكتبة هو كسب لمجموعة الموظفين ككل .

(ب) الاستمرار والتماسك :

إن الشللية والتطاحن والتنافس تعتبر من الظواهر غير الصحية التي تعرقل الأداء وتهدم المنجزات . لذلك يجب على العاملين أن يعملوا على :

\* استمرارية وضوح رؤية الأهداف والسياسات مهما صادفها من عقبات .

\* المثابرة لا العناد أو الإحباط في تحقيق هذه الأهداف .

\* الثقة في النفس المبنية على سمو رسالة وأهداف المكتبة وعلى قدرات العاملين لا التفكير المبني على الآمال الكاذبة أو الحادعة .

(ج) الدافعية والحماس :

إن إقناع العاملين بالرسالة التي يقومون بأدائها واهتمامهم بالمهام والأنشطة التي ينجزونها لتحقيق الرسالة يجب أن تكون محور انطلاقهم على ألا يرتبط ذلك بالثواب والعقاب .

(د) مقاومة الإحباط :

تواجه مجموعة العاملين بالمكتبات أو مراكز التوثيق والمعلومات كثيرا من المشاكل والصعاب نتيجة لمقومات ونظم المجتمع التي قد لا تضع المكتبة في المكان المناسب لها والتي لا يجب الرضوخ لها وتركها تتكامل وتؤدي إلى الإحباط بل يجب العمل على التغلب عليها وإعادة الأمور إلى نصابها السليم .

من هذا المنطلق يمكن تلخيص بعض العوامل التي تسهم في رفع الروح المعنوية للعاملين في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات كما يلي :

١ - الرضا عن العمل : رضا أى موظف في المكتبة عن عمله يدفعه إلى الإخلاص والولاء له . كما أن قدرته على أداء العمل تسهم في رضائه ورفع الروح المعنوية . لذلك يجب أن تتوفر في الشخص العامل بالمكتبة المؤهلات والصفات والقدرات . . . الخ ويسهم التدريب في ذلك مساهمة فعالة .

٢ - **حافز الصالح العام** : تقدير المسؤولية الاجتماعية والوطنية يرفع من معنويات الفرد ويدفعه على بذل أكبر جهد في سبيل زيادة الخدمات من حيث الكم والكيف حتى تعم فوائده ومزاياه على مجتمعه ووطنه وأهله .

٣ - **الأجر المناسب** : يجب أن تساير الأجور والمرتبات المستوى الاقتصادي السائد بحيث توفر حياة كريمة للفرد وتلبى احتياجاته المادية والاجتماعية والنفسية .

٤ - **التعرف على النتائج** : تعرف الفرد على نتائج عمله توضح له مدى مساهمته في تحقيق رسالة وأهداف المكتبة وتشعره بمدى أهميته كفرد في المجموعة .

٥ - **التدريب** : يزيد التدريب وتنمية مهارات العاملين من ثقتهم في أنفسهم ويكسبهم معارف جديدة تمكنهم من إتقان أعمالهم وتؤهلهم للترقية وتحفزهم على الخلق والابتكار .

٦ - **القيادة والإشراف** : فاعلية الإشراف والقدرة القيادية تسهم إلى حد كبير في رفع الروح المعنوية فاحتكاك المشرفين والرؤساء بالعاملين يمكنهم من التعرف إلى حد كبير بنوع القيادة المتوفرة .

٧ - **ظروف العمل** : إن تحسين ظروف العمل أو العوامل البيئية المحيطة بالعاملين كالإضاءة والحرارة وساعات العمل وتنظيم ونظافة موقع العمل.. الخ يؤدي إلى الإحساس بالرضا وزيادة الإنتاجية .

٨ - **الاتصالات** : العلاقات ما هي إلا اتصالات وكل سوء في العلاقات تعنى سوء في الاتصالات والمشكلة الأساسية التي تواجهها الإدارة هي كيفية إيجاد سبل وقنوات اتصالات تسهل وتدعم تدفق المعلومات والمعرفة في كل الاتجاهات .

٩ - **التنظيم** : إن تحديد الأنشطة وما تتطلبه من وظائف ذات اختصاصات وسلطات معينة وأدوات عمل وبيئات إدارية تكون الأساس العمل للتنظيم السليم



الذى يعمل على الإرضاء المهني ورفع الروح المعنوية لكل العاملين في المكتبة.

وفي التنمية التنظيمية بالمكتبة يجب مراعاة عدة عوامل منها :

- \* مدى التمكن حتى يمكن للرئيس من الإشراف على مؤوسيه .
- \* وحدة القيادة بمعنى ألا يخضع الفرد الواحد لأكثر من رئيس .
- \* تجانس المهام أى أن يكون الفرد مسئولاً عن أعمال متجانسة لا تعارض بينها .
- \* تنظيم السلطة حتى لا تعتمد على التحكم والتسلط وفرض الآراء وهكذا :
- \* تفويض السلطات وعدم تركزها في سلطة واحدة .

١٠ - السياسات الإدارية : يجب توفر سياسات إدارية سليمة بالنسبة لكل ما يهم الفرد ويؤثر على المجموعة كسياسات الأجور والحوافز والترقيات والفصل والجزاءات والشكاوى والتظلمات . . . الخ .

١١ - اتخاذ القرارات : تعتبر عملية اتخاذ القرارات وثيقة الصلة بموضوع السلطة والسياسات الإدارية . وعملية اتخاذ القرارات ذات شقين أحدهما إنسانى متصل بمشاركة العاملين في اتخاذ القرار وتنفيذه والشق الثانى ذا علاقة بالخبرة والكفاءة والعلم المتضمنة في موضوع القرار .

## المراجع

1. **Barrett, John H.** Individual Goals and Organizational Objectives : A Study of Integration Mechanisms. (Ann Arbor, Michigan : University of Michigan, Institution for Social Research, 1970).
2. **Davis, Keith.** Human Behavior at Work : Human Relations and organizational Behavior. 4 th ed. (New York : Mc Graw - Hill, 1972).
3. **Mc Gregor, Douglas M.** The Human Side of Enterprise. (New York : Mc Graw - Hill, 1960).
4. **Munn, R.** «Morale Improves the Belonging» LIBRARY JOURNAL, V. 74 (April 1949) p. 515-518.



# الفصل السابع العلاقات العامة

## المحتويات

- مفهوم العلاقات العامة .
- أهداف العلاقات العامة .
- دعائم العلاقات العامة .
- مراحل تخطيط برامج العلاقات العامة .
- دور العلاقات العامة في توطيد العمل المهني .

## المراجع





### مفهوم العلاقات العامة

أى شىء يحدث داخل المكتبة أو خارجها يتصل بطريقة مباشرة أو غير مباشرة بالتأثير الذى يمكن للمكتبة أن تحدثه على جمهور مستخدميها. والأغلبية العظمى من جمهور المستخدمين بالمكتبة يجب أن تعبر عن آرائها فيما يتصل بنوعية وفاعلية الخدمات التى تقدم لها .

ويقصد بالعلاقات العامة تنظيم وممارسة العلاقات بين المنظمة والمجتمع الخارجى بصفة عامة وجمهور المستخدمين والمتعاملين مع المكتبة بصفة خاصة على أساس من الصلات الطيبة والفهم المتبادل ويدخل العاملان فى المنظمة ضمن المجتمع الذى تتعامل معه وظيفة العلاقات العامة باعتبارهم جزءا من المجتمع الذى توجد فيه المنظمة .

بهذا المفهوم تصبح العلاقات العامة أوسع فى معناها من العلاقات الإنسانية وتهتم بأوجه النشاط التى تهتم المجتمع من ثقافية وسياسية واقتصادية واجتماعية . من هذا المنطلق تعتبر الوظيفة الأساسية للعلاقات العامة فى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تركز أساسا حول تعريف وتقديم المجتمع للمكتبة والمكتبة للمجتمع . فالعلاقات العامة هى الأساس الذى تركز عليه الخدمات المكتبية والتوثيقية أى علاقات المكتبة مع المستخدمين من قراء ومستعيرين فى البيئة التى تتواجد بها . كما أنها تأثير خدمات كل العاملين بالمكتبة فهم يقومون بتنفيذ برنامج العلاقات العامة الذى ينبع من أدائهم . فالدعاية تبدأ من المكتبة ذاتها أو على الأقل من مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات والدعاية والمشاركة تعتبران من دعائم العلاقات العامة .

فالتفاعل بين العاملين بالمكتبات مثلا وجمهور المستخدمين من خدماتها يجب أن يدعم وينتفعش . كما أن صور العلاقات ونوعيتها يجب أن توضح وتحدد من حيث الكيف والكم . هذا التفاعل وهذه العلاقات لا تزال قاصرة بل معدومة إلى حد كبير فى البيئة المصرية مثلا . فعلى سبيل المثال نجد أن الصلة الرسمية الوحيدة بين مجتمع الجامعة والمكتبة الجامعية تتمثل حالياً فى لجان

المكتبات على مستوى الكلية والجامعة التي تفتقر في كثير من الأحيان إلى وضوح أهدافها ومدى مسئولياتها وسلطاتها كما أن دور أمناء المكتبات فيها يتمثل في الغالب في القيام بأعمال السكرتارية فحسب .

هذا على الرغم من أنه يقع على عاتق الأفراد العاملين في المكتبات مسئوليات كبرى في تغييرهم للنظرة السائدة في سلبية خدمات المكتبة وقصورها . وسوف تتوقف فاعلية علاقاتهم واتصالاتهم بتغيير طبيعة الخدمات المكتبية ذاتها . فتوضيح التطور والتغيير الذي حدث في رسالة المكتبة ووظيفتها بعد أن كان دورها الرئيسي قاصراً على حفظ مجموعات الكتب فحسب ، إلى تركيز خدماتها حول مدى وكيفية استخدام المعلومات يعتبر ذا أثر كبير على علاقاتها العامة مع جمهورها العريض كطلاب الجامعة وأعضاء هيئة التدريس وإدارة الجامعة والمجتمع بمؤسساته وهيئاته المختلفة في حالة المكتبة الجامعية مثلاً . لذلك كان لزاماً على العاملين بالمكتبات الجامعية تزويد جمهور المستفيدين بخدماتها ببعض الأفكار المتعلقة بطبيعة المكتبة ومنها :

— مجموعة الكتب والمواد في المكتبات الجامعية للاستخدام وليست للحفظ .

— التدريس بدون استخدام الكتب صعب للغاية ويحد من العملية التعليمية الصحيحة .

-- احتواء المكتبة على مواد مكتبية أخرى غير الكتب مثل الدوريات والمسلسلات والوثائق والخرائط والمخطوطات والأدوات السمعية والبصرية كالأفلام والاسطوانات والشرائح المصورة . . . الخ والمصغرات الميكروفيلمية والأوعية المقروءة آلياً وأدوات المراجع كالفهارس والبليوجرافيات والكشافات والمستخلصات .

— اعتبار أمين المكتبة كعضو هيئة التدريس له دور رئيسي في العملية التعليمية .

### أهداف العلاقات العامة

مما سبق يتضح أن العلاقات العامة تهدف إلى :

- ١ - التوعية بأهداف المكتبة والعمل على إيضاح خططها للمترددين وتعريفهم بالخدمات التي تؤديها وكيفية الاستفادة منها .
  - ٢ - تنمية الفهم المشترك والتعاون المثمر بين المكتبة وجمهور مستخدميها .
  - ٣ - الارتفاع بمستوى الخدمات المكتبية والاهتمام بأسلوب أدائها كسباً لثقة الجمهور وتعاونه .
  - ٤ - إيجاد وعي عام بصدد المشكلات والصعاب التي تواجه المكتبة .
  - ٥ - تصحيح الأفكار الخاطئة عن المكتبة والعاملين بها .
  - ٦ - تنمية تعاون مستمر وتفاهم أفضل مع أجهزة الإعلام من صحافة وإذاعة وتلفزيون . . . الخ .
  - ٧ - تدعيم التعاون بين المكتبة وباقي الأجهزة والهيئات الموجودة بالمجتمع .
- ولتحقيق هذه الأهداف يجب على المكتبة التعرف على جمهور المستخدمين وقنوات الاتصال بهم .

ولدراسة جمهور المكتبة يجب التعرف على :

- اتجاهات الرأي العام لجمهور المستخدمين نحو المكتبة وخدماتها .
- درجة التجانس بين جمهور المستخدمين من حيث المستويات الثقافية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية والمهنية ومدى أعمارهم .
- عوامل تكيف وتقبل الجمهور للخدمات المكتبية والتوثيقية عن طريق الإقناع والتوجيه .

أما قنوات وسبل الاتصالات فتشتمل على ما يلي :

- إعداد النشرات والكتيبات التي توضح أوجه نشاط المكتبة ودورها

- عرض الأفلام التسجيلية والشرائح المصورة عن وظائف المكتبة وخدماتها .
- نشر المعلومات اللازمة عن المكتبة في الصحف والمجلات ووسائل الإعلام المختلفة .
- الاشتراك في المعارض والمؤتمرات المحلية .
- تنظيم الندوات والمحاضرات التي تعرف بالمكتبة ورسالتها وما تجاربه من صعاب .
- تقديم الخدمات الإعلامية للأفراد والهيئات المختلفة .

### دعائم العلاقات العامة

أما دعائم العلاقات العامة فيمكن تحديدها فيما يلي :

- ١ — الاشتغال على طرفين كلاهما مؤثر ومتأثر في الوقت ذاته . أى أن العلاقات العامة تقوم على مبدأ أخذ وعطاء على الفعل وعلى تلقى رد الفعل وعلى الفهم المتبادل والاستجابة المباشرة والإيجابية من جانب كل من الطرفين .
- ٢ — اتساع مجال العلاقات العامة المكتتية واشتمالها على كافة الاتجاهات والمؤثرات ، فتتصف بالشمول والعمومية وتقوم على التغذية المتبادلة .
- ٣ — ارتكاز العلاقات العامة على مبادئ أخلاقية واضحة تنمى الثقة والاحترام المتبادل بين الطرفين . وبذلك فهي تبتعد عن وسائل الخداع والدعاية .
- ٤ — الاعتماد على الجانب الإنسانى فى العلاقات العامة من حيث تنمية المستخدمين وإجابة احتياجاتهم من المعلومات وتحسين ظروف العمل للعاملين بالمكتبة .
- ٥ — الاعتماد على العوامل الاجتماعية فيما يتعلق :
  - بتدريب المستخدمين على المشاركة فى مسئوليات المكتبة وتعريفهم بالإمكانيات والجهود والعقبات حتى يمكن تحقيق التماسك والترابط بين الطرفين .
  - استمرارية البرامج والخدمات حيث إن التعامل يكون مع جماعات مستقرة وأفراد يمرون بتجارب وخبرات واحدة .
  - اعتماد البرامج على التخطيط العلمى لا على العشوائية .
- ٦ — استخدام وسائل تعبير متغيرة لمقابلة البرامج المعتمدة على التحليل والتأثير والتفسير .
- ٧ — الاختلاف عن الدعاية المتحيزة التى لا تمد الجمهور إلا بالمعلومات التى تتفق ووجهة نظر المسئولين بينما تهدف العلاقات العامة إلى الإخبار الصادق والإقناع والتعاون والثقة والتفاهم المشترك .



### مراحل تخطيط برامج العلاقات العامة

وهناك مراحل خمسة يجب اتباعها عند تخطيط برنامج فعال للعلاقات العامة .

#### المرحلة الأولى :

تحديد أهداف البرنامج بما يتماشى مع رسالة وأهداف المكتبة .

#### المرحلة الثانية :

تجميع البيانات والحقائق المتصلة بجمهور المستخدمين واتجاهاتهم .

#### المرحلة الثالثة :

وضع الخطة المناسبة والبرامج المختلفة للعلاقات العامة والتي تتضح معالمها من الإجابة على أسئلة مثل :

- \* هل يراد من العلاقات العامة خلق مناخ أفضل لعمل المكتبة ؟
- \* هل تهدف العلاقات العامة تغيير الاتجاهات نحو المكتبة ؟
- \* هل يهدف برنامج العلاقات العامة إلى إعلام الجمهور بأنشطة المكتبة وخدماتها ؟
- \* هل يراد من العلاقات العامة كسب ثقة وتعاون جمهور المستخدمين مع المكتبة ؟
- \* ما هي الأولويات التي يجب التركيز عليها في برامج العلاقات العامة ؟
- \* ما هو الوقت الذي يستغرقه البرنامج المناسب للعلاقات العامة ؟
- \* ما هي الموازنة المطلوبة لتمويل أنشطة العلاقات العامة ؟

#### المرحلة الرابعة :

تقرير سبل وقنوات الاتصال لنقل وتبادل المعلومات من وإلى جمهور المستخدمين . ويتوقف استخدام كل وسيلة على نوع الجمهور المستهدف ودرجة تعليمه ومدى استخدامه لوسيلة الاتصالات .

#### المرحلة الخامسة :

تقييم خطة العلاقات العامة أى تقدير الموقف أو البرنامج والحكم على مدى فاعليته وكفايته . ويدخل فى التقييم الإتقان والاقتصاد والسرعة التى روعيت فى تنفيذ البرنامج .

### دور العلاقات العامة في توطيد العمل المهني

على أن العمل المكتبي والتوثيق يمكن أن يكون في جميع مراحله محكاً للعلاقات والصلات بين جمهور المكتبة والعاملين بها . ففي مجال التزويد وبناء مصادر المكتبة يكون لآراء جمهور المكتبة فائدة كبيرة في تطوير واختيار مجموعة مصادر المكتبة وخاصة في الميادين العلمية المتصلة باحتياجاتهم واهتماماتهم الحالية وبذلك يجب تشجيعهم في ابداء توصياتهم باقتناء المطبوعات والوثائق التي تنمي المكتبة وفي إمكانياتها تليتها من مواردها . وبمجرد وصول الكتاب أو المطبوع يجب إخطار الشخص الذي أوصى به بأن المطبوع قد وصل وفي انتظاره ، حتى قبل إرساله للتجهيز والفهرسة .

والمكتبة الحديثة يجب أن تشتمل على آلات تصوير فوتوغرافي ملائمة لمساعدة الجمهور في تصوير واستنساخ ما يحتاجون إليه من معلومات مقابل أسعار التكلفة . وسوف يزيد هذا من علاقة جمهور المكتبة بها ويجعله حريصاً على مقتنياتها ويقلل من مخاطر سرقة الكتب أو تمزيقها .

ومجال الإعارة بالمكتبات يعتبر جزءاً هاماً من عملها ولكنه يهمل على الدوام ويشرف عليه أشخاص غير مؤهلين مهنيّاً باعتبار أن ذلك عمل روتيني صرف وهذا يعاكس الواقع فالإعارة عمل فني يعتمد على دراسة نفسية القارئ وإراحته ووضع النظم الحديثة التي تنظم عملية الإعارة التي تراعى الاقتصاد في الوقت والجهد الذي يضيع في البحث عن الكتب أو انتظارها . وخدمة المراجع ومساعدة المستخدمين على كيفية البحث فيها واستخراج ما يحتاجون إليه تعتبر من الوظائف الأساسية للمكتبات عن طريقها ينعكس الوضع المهني الذي يقوم به أمين المكتبة وهي قمة العلاقات العامة بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

يتضح من هذا العرض أنه يمكن أن تنبع من أعمال المكتبة صوراً هامة ومفيدة لتوطيد علاقاتها مع جمهورها . على أن العلاقات العامة لكي تكون

فعالة ومجدية لا بد من توفر مجموعة من المتطلبات الأساسية التي تعتبر ضرورية لأي خدمة فعالة ومنها :

- ١ — إدارة مكتبية رشيدة وذات علاقات طيبة .
- ٢ — مجموعة مناسبة وملائمة من الموارد المكتبية .
- ٣ — اخصائيون متخصصون ومعدون إعداداً مهنيّاً سليماً .
- ٤ — مباني ملائمة ومصممة بغية راحة المستخدمين .
- ٥ — تمويل مناسب .

## المراجع

1. **Angoff, Allan, ed.** Public Relations for Libraries : Essays in Communications Techniques. (Westport, Conn. : Greenwood Press, 1973).
2. **Buchtranan, M.B.** Developing a Library Public Relations Program» LIBRARY TRENDS, V. 7 (October 1958) p. 253-257.
3. **Mac Douglas, Curtis D.** «A Working Concept of Public Relations» LIBRARY TRENDS, V.7 No.2 (October 1958) p. 239 - 247.
4. **New York State Library.** Division of Library Extension. Public Relations Supervisor. Public Relations for Libraries. (Albany, N.Y. : 1951).
5. **Orr, R.M.** «Public Relations for College and University Libraries» LIBRARY TRENDS, V.1 (July 1952) p. 123 - 135.
6. **Parker, R.** «Selling the Library to the University» Missouri Library Association Quarterly, V.11 (June 1950) p. 47 - 51.
7. **Stone, C. Walter.** «Adult Education and Public Library» LIBRARY TRENDS, V.1, No.4 (April 1953) p. 437-453.
8. **Wallace, S.L.** «Public Relations of the Public Library» LIBRARY TRENDS, V.7, No.2 (October 1958) p. 259-268.





# الفصل الثامن

## الاتصالات الإدارية

### المحتويات

مفهوم الاتصالات الإدارية

أنواع الاتصالات .

— الاتصالات غير الرسمية .

— الاتصالات الرسمية .

\* الاتصال النازل .

\* الاتصال الصاعد .

\* الاتصال الأفقي .

### وسائل الاتصال

— الاتصالات المكتوبة الداخلية .

\* استخدام المراسلين .

\* استخدام أنظمة النقل المكتبية .

— الاتصالات المكتوبة الخارجية .

— الاتصالات الشفوية .

العوائق التي تحد من عملية الاتصال الفعال .

العوامل الواجب توفرها في الاتصال الجيد .

المراجع



### مفهوم الاتصالات الإدارية

وصف الأستاذ هاروند لازول Harold Lasswell فن الاتصال بصورة مختصرة مبينة في الإجابة على الأسئلة التالية :

- ١ - من ؟
- ٢ - يقول ماذا ؟
- ٣ - وخلال أى وسيلة ؟
- ٤ - وبأى طريقة ؟
- ٥ - ولمن ؟
- ٦ - ومتى ؟
- ٧ - وبأى تأثير ؟

يتضح من الإجابة على هذه الأسئلة بأن هناك فكرة أو معلومات يراد توصيلها من شخص لآخر بغرض إحداث نوع ما من التغيير .  
وتتضمن عملية الاتصال على خمسة عناصر هي :

#### المتصل :

أى الشخص الذى يقوم بإرسال رسالة ما وقد يكون المتحدث أو الكاتب وهكذا .

#### المتصل به :

أى الشخص أو الجماعة المرسل إليها الرسالة وتمثل الطرف الآخر من لاتصال لديها الاستعداد لاستقبال المعلومات والقدرة على استيعابها .

#### الرسالة :

وتتضمن مضمون الأفكار والآراء أو المعلومات التى إما أن تقال شفويًا أو تكتب .

#### وسيلة الاتصال :

وعن طريقها يتم نقل المعلومات وقد تكون شفوية كما هو الحال فى الاتصال التليفونى أو كتابية كما هو الحال فى التقارير والمذكرات .

### رد الفعل :

أى ضمان أتمام عملية الاتصال ووصول الرسالة دون وجود عوائق تحد من أثرها وتمثل نوع التغيير الذى حدث عند المتصل به .

ويعرف نظام الاتصال بأنه مجموعة الإجراءات والطرق والرسائل والترتيبات التى تكفل إنتاج وتوصيل واستخدام البيانات اللازم توفرها لاتخاذ قرارات سليمة الاتجاه صحيحة التوقيت .

وتعتبر وظيفة الاتصال من الوظائف الرئيسية للإدارة ومن المهام والأنشطة الأساسية لإدارة المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . فالاتصالات فى أى منظمة من المنظمات تهدف إلى ما يلى :

- \* ربط العاملين بالمنظمة بعضهم ببعض وربطهم بالبيئة الخارجية المتعاملين معها .
- \* الإخبار أو الإعلام .
- \* الإعداد لتقبل المتغيرات .
- \* توضيح وتصحيح المعلومات والآراء .

من استعراض هذه الأهداف نلاحظ أنه بغياب الاتصال يصبح التنظيم عديم الجدوى فالاتصال ضرورى لتوصيل المعلومات التى ستبنى عليها القرارات . وعند اتخاذ القرارات يصبح من اللازم توصيلها مصحوبة بالتوضيح والشرح اللازم إلى المختصين والذين يهمهم التعرف عليها .

## أنواع الاتصالات

فى أى منظمة من المنظمات يمكن تمييز نوعين من الاتصالات. الاتصالات الرسمية والاتصالات غير الرسمية .

### الاتصالات غير الرسمية :

وتنشأ الاتصالات غير الرسمية فى أى جهاز إدارى بطريقة تلقائية نتيجة لما بين الأفراد العاملين من علاقات اجتماعية وصدقات شخصية فيتصل هؤلاء الأفراد ببعضهم على هذا الأساس الشخصى التلقائى ولا يخضعون فى ذلك لاتجاهات محددة كما قد يكون الحال عند اتباع أسلوب رسمى . وقد تكون بعض هذه الاتصالات نازلة وبعضها صاعدة وبعضها على المستوى الأفقى دون قيد أو شرط طالما أن هناك علاقات تربط بين الأطراف المتصلة . وهذا التنظيم غير الرسمى للاتصالات لا يعترف بمستويات السلطة أو المراكز الرئاسية . ويعتبر هذا النوع من الاتصال ظاهرة طبيعية عادية تحدث دائماً فى أى تجمع من الأفراد بل يعتبر حقيقة من ضروريات الحياة الاجتماعية وليس نشأذاً . ومن خصائصه السرعة الكبيرة التى تنقل بها المعلومات إذ أن طبيعة خط سيره خلال اللقاءات والاجتماعات والحفلات تجعل نقل الأخبار يتم فى وقت قصير جداً .

### الاتصالات الرسمية :

أما الاتصالات الرسمية فتتم خلال خطوط السلطة الرسمية فى إطار البناء التنظيمى الذى يحدد فيه اتجاهات وقنوات الاتصالات ، وعن طريق التسلسل التنظيمى الرسمى تتجه التعليمات والأوامر والمعاملات الرسمية والتقارير المختلفة . وتتوقف فاعلية الاتصالات الرسمية على اعتراف الإدارة بفاعليتها وفائدتها ، وعلى توفر الوسائل التى تنقلها من وإلى جميع العاملين فى المنظمة وبين المنظمة وجمهور المتعاملين معها من الأفراد والمنظمات فى البيئة الخارجية المحيطة بها . وقد يكون الاتصال نازلاً أى يتجه من المستويات الإدارية العليا إلى مستويات الإدارة التنفيذية وقد يكون صاعداً أى يتجه من المستويات السفلى إلى المستويات العليا كما قد يكون الاتصال أفقياً أى فى نفس المستوى . والاتصال الجيد هو الذى يشمل جميع هذه الاتجاهات .



### الاتصال النازل :

يهدف الاتصال النازل إلى نقل المعلومات والأوامر والتعليمات من مستوى إدارى أعلى إلى مستوى دونه فى المكتبة أو مركز التوثيق وينقل إلى المرؤوسين وجهات نظرة الرؤساء والمعلومات اللازمة لاستمرار المكتبة فى القيام بأداء أهدافها وأنشطتها . ويشمل الاتصال النازل على ما يلى :

- ١ — القرارات والأوامر والتعليمات : التى تساعد على القيام بالوظائف والمهام المتنوعة فى المكتبة من تعيين وترقية وتفويض . . . . الخ .
- ٢ — اللوائح والتشريعات والكتب الدورية وتستخدم فى إرشاد العاملين بكيفية أداء أعمالهم على الوجه السليم كما تنظم العلاقات بينهم وتحدد مسئولية كل منهم .
- ٣ — التعليمات والتوجيهات التى توجه إلى المشرفين والملاحظين لتحسين طرق العمل .
- ٤ — الاستفسارات والبيانات التى تطلبها الإدارة العليا من المرؤوسين .

### الاتصال الصاعد :

هو الذى يتجه من المستويات التنفيذية إلى المستويات العليا فى أى مكتبة أو مركز معلومات . وتشتمل على أمور كثيرة منها تقارير الأداء والاقتراحات والشكاوى والآراء . . . الخ .

وتبدو الاتصالات الصاعدة بطيئة بطبيعتها لأنها تصطدم بكثير من الإجراءات وعديد من الخطوات التى تعمل فى العادة على تلخيص مضمونها أو تعديلها .

### الاتصال الأفقى :

هو الإتصال العرضى على نفس المستوى الإدارى أى بين رؤساء الأقسام بعضهم ببعض مثلاً . ويقصد به تبادل وجهات النظر بين العاملين وتبادل المعلومات والخبرة على نفس المستوى الإدارى الواحد إما عن طريق خطوط الإتصال الرسمية وإما بالإتصالات غير الرسمية .

## وسائل الاتصال

يتم الاتصال عادة من طريقين رئيسيين هما طريق الكلام المسموع أو طريق الكلمة المكتوبة أو الجمع بينهما عن طريق الكلمة المسموعة والمرئية في آن واحد . فالكلمة المسموعة تتم في صورة المحادثة وجهاً لوجه أو عن طريق التليفون أو المناقشة في اللجان والاجتماعات والمؤتمرات وهكذا . أما الكلمة المرئية أو المكتوبة فتكون خلال الرسائل والمكاتبات والتقارير والمذكرات والكتيبات . . . الخ . أما الكلمة المسموعة والمرئية فقد تتم خلال الأفلام التسجيلية والدوائر التليفزيونية . . . الخ . وتحدد ظروف الاتصال نفسه الوسيلة المناسبة التي ينبغي أن يتم بها هذا الاتصال والتي لا بد من التنويع فيها لأن لكل وسيلة عيوبها ومزاياها والجمع بين عدد من الوسائل معناه الجمع بين المزايا المتعددة .

ويبين الجدول التالي وسائل الاتصالات المختلفة التي تستخدم في المكاتب الحديثة والملاحظ أن هذه الوسائل تنقسم إلى وسائل مكتوبة ووسائل شفوية يصنف كل منها حسب المتفعين منها سواء كانوا داخل المكتبة أو خارجها .

جدول ( ٨ - ١ ) وسائل الاتصالات المكتوبة

داخلياً ( داخل المكتبة مثلاً )	خارجياً ( خارج المكتبة مثلاً )
١ - تسليم المذكرات والنماذج والمراسلات والتقارير بواسطة المراسلين ونظم النقل المكتبية	١ - تسليم المراسلات والنماذج والأوراق بواسطة المراسلين وخدمات البريد .
٢ - نقل الكلمة المكتوبة بواسطة الوسائل الإلكترونية .	٢ - الاستنساخ والنقل الكتلي
	٣ - خدمات المبرقة الكاتبة إلى المكاتب الفرعية بواسطة خطوط اتصال تليفوني خاصة .
	٤ - الخدمات التلغرافية المكتوبة .

### وسائل الاتصالات الشفوية

داخلياً ( داخل المكتبة مثلاً )	خارجياً ( خارج المكتبة مثلاً )
١ - التليفون أى الهاتف	١ - التليفون أى الهاتف
٢ - نظم الاتصالات الداخلية بين الأقسام .	٢ - الدوائر التليفزيونية المغلقة .
٣ - نظم الصفحات الكهربائية .	
٤ - الدوائر التليفزيونية المغلقة .	

وسوف نناقش فيما يلي وسائل الاتصالات المتنوعة كما ذكرت في الجدولين السابقين :

#### الاتصالات المكتوبة الداخلية :

تتعلق الاتصالات المكتوبة الداخلية بما يلي :

- ١ - توزيع المذكرات والمراسلات بين الأقسام والإدارات .
  - ٢ - تداول دوران التقارير الخاصة والنماذج والبيانات . إذ تمر الوثائق خلال سلسلة من الأقسام لإضافة بيانات متنوعة عليها .
- ويعتبر حجم الاتصالات عنصر هام لتقرير كيفية نقل المراسلات من مكان لآخر وهل تستخدم المراسلين أم تستخدم نظم النقل المكتبية المتنوعة داخل المكاتب أو يجمع بينهما حتى تلائم احتياجات المكتبة أو مركز المعلومات .
- #### استخدام المراسلين :

يعتبر استخدام المراسلين في البلاد النامية عنصراً أساسياً في نقل وتوصيل الاتصالات المكتوبة . وهناك عدة اعتبارات تؤثر على ضرورة استخدام المراسلين في البيئات النامية منها وفرة القوى العاملة وضرورة تشغيلها بأجور ضئيلة ، وطبيعة الروتين التي تتطلب التوقيع على التسليم والتسلم خلال دفاتر خاصة بذلك . أما في البلاد المتقدمة فنجد العكس تماماً إذ أن استخدام المراسلين أكثر تكلفة للمنظمات من استخدام الأساليب المكتبية الحديثة .

وعند استخدام المراسلين يجب أن يكون هناك الشخص المشرف عليهم والذي يراقب سرعة انجازهم للأعمال وينسق جداول الحضور والتواجد

ويطور أساليب عملهم . وتستخدم بعض المكاتب بطاقات يسجل عليها الوقت الخاص بقيام المراسل من السكرتارية وبطاقات أخرى توضع في أماكن توقف المراسل يسجل عليها وقت الوصول . وقد يعطى للمراسل بطاقات متنوعة ذات ألوان أو أرقام مختلفة لكل مهمة يقوم بها ويطلب من المراسل إيداع بطاقة معينة في مكان توقفه وسحب بطاقة أخرى كانت مودعة في هذا المكان من قبل يسلمها للمشرف عليه في قسمه والتي عن طريقها يمكن التأكد من أن المراسل ذهب إلى المكان المعين . كما تستخدم السراكي أو الدفاتر التي يوقع عليها الشخص المستلم للرسالة وكلها وسائل رقابية .

وعندما تقيم الخدمات التي يؤديها المراسلون يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

هل يعتبر المراسل أحسن الأساليب المتوفرة في نقل الرسائل والملفات ؟  
وإذا كانت الإجابة على السؤال السابق بنعم ؟ فهل أساليب الرقابة والإشراف مناسبة وملائمة وتؤكد ما إن كان المراسل ذهب إلى المكان المطلوب منه توصيل الرسالة المعنية ؟  
وهل هناك جهد منظم يبذل في تدريب المراسلين لتأدية أعمالهم بكفاية ؟

#### استخدام أنظمة النقل المكتبية : Office Conveyor Systems

إن طبيعة وحجم الاتصالات المكتوبة قد تجعل من الضروري إدخال بعض الأنظمة المكتبية ومن أنظمة نقل الاتصالات المكتوبة المكتبية ما يلي :

#### ١ — الأنابيب الهوائية : Pneumatic tubes

تستخدم بعض المكاتب الكبيرة في البلاد المتقدمة الأنابيب الهوائية وذلك بسبب الحجم الضخم من الاتصالات الكتابية وإعارة الكتب وضرورة توفر عناصر السرعة والدقة الكاملة . وبالطبع يعمل حساب الأنابيب الهوائية عند تصميم المبنى وتتصل هذه الأنابيب بكافة أقسام العمل بالمنظمة وتتجمع في مركز رقابة رئيس . فالأوراق والكتب المراد إرسالها توضع في اسطوانات تحمل عشرات الأوراق والكتب وترسل الاسطوانات عن طريق الأنابيب الهوائية

إلى مركز الرقابة الرئيسى الذى يقوم بفرزها وإعادة وضعها فى الاسطوانات التى ترسل إلى الأقسام المختلفة المراد الاتصال بها . أو قد يبين على الاسطوانة الجهة المرسل إليها وما على الشخص الموجود بمركز الرقابة الرئيسى إلا توجيهها إلى تلك الجهة وقد يحل جهاز آلى خاص باستقبال الاسطوانات وإعادة توجيهها إلى الجهات المعنية .

#### ٢- الأحزمة الناقلة : Conveyor Belts

ذات حركة مستمرة سريعة جداً تصل من ٢٠٠ إلى ٣٠٠ قدم فى الثانية . وتنقل الأوراق والكتب بصفة دائمة بين نقاط عرضية تصل العاملين بعضهم ببعض . ويعيب نظام الأحزمة الناقلة عدم استطاعتها نقل الأوراق والكتب رأسياً .

#### ٣- نظم النقل الصاعد : Vertical Lift Conveyers

مصعد صغى ينقل الأوراق والكتب بطريقة رأسية من أعلى إلى أسفل أو العكس أى بين طابقين أو عدة طوابق فى المبنى - فتوضع الأوراق والكتب فى إدراج تتحرك إلى أعلى أو أسفل كهربائياً .

#### ٤- نظم النقل بواسطة السلاسل والأسلاك : Chain and Wire Conveyors

بالرغم من أنها لم تصمم أصلاً فى نقل الاتصالات داخل المكاتب إلا أنها قد تستخدم لنقل الأوراق التى تثبت بواسطة دبائيس على السلاسل أو الأسلاك إلى مسافات بعيدة تربط وحدات أو فروع المكتبة الكبيرة المتلاصقة معاً .

#### ٥- استخدام نظم نقل الكتابة اليدوية إلكترونياً :

##### Electronic Handwritten Transmission

تستخدم فى ذلك آلات نقل الكتابة بطريقة إلكترونية باستخدام آلة تسمى Teleautograms يكتب فيها على ورق وبقلم خاص وتحول الكتابة إلى تيار كهربائى ذا كثافة متنوعة . وتمر هذه التيارات فى نقطة الاستلام النهائية على بوابات خاصة التى تتحرك تصاعدياً وتنزلياً طبقاً لقوة التيار وتسجل الكتابة بواسطة قلم خاص . وتستخدم هذه الطريقة فى المكتبات



الكبيرة فتوضع الآلة مع الشخص الذى يستلم البرقيات التليفونية والذى يقوم بكتابتها مباشرة بواسطة الآلة الناسخة والآلة المبينة للرسالة .

### الاتصالات المكتوبة الخارجية :

تنقل الاتصالات المكتوبة من المنظمة إلى البيئة الخارجة خلال وسائل منها :

#### المراسلات المكتبية : Office Corrospondance

فتعتبر كتابة الخطابات أهم أنواع الاتصالات المكتبية حجماً وتكلفة . فالخطاب يعتبر وسيلة بديلة للحوار الشفوى الذى يقوم على أساس المحادثة الشخصية فهو وسيلة للاتصال بين الراسل والمرسل إليه والتأثير عليه . والسكرتارية الخاصة هى التى تساعد الإدارة فى نسخ الخطابات على أن بعض المكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات تفرد معايير إدارية سليمة لكتابة الخطابات وتنفيذها . . وكتابة الخطابات قد يكون بواسطة الإملاء Dictation التى تنجز بواسطة المختزل أو آلة الإملاء فىقوم الكاتب على الآلة الكاتبة بنسخ الخطابات . وقد حلت الآلات الكاتبة الكهربائية محل الآلات الكاتبة اليدوية بسبب السرعة كما تستخدم المبرقة الكاتبة Telety Rewriter كوسيلة لنقل المحادثات الكتابية . فبواسطة ومضات كهربائية على خطوط تستلم الرسالة الشفوية مكتوبة بواسطة آلة كاتبة خاصة بذلك . ويستخدم التلغراف Telegraph فى نقل البرقيات التى تسلم مكتوبة إلى الجهات المتنوعة المراد الاتصال بها وهناك خدمات التليكس Telex عن طريق اشتراك المكتبة مع المكاتب الأخرى فى الخدمات التى تشبه الخدمات التلغرافية . فلكل مكتبة مثلاً جهاز يشبه التلغراف الكاتب يدون به بصفة مستمرة الرسائل كما أن المنظمة تكتب الرسالة بواسطة هذا الجهاز التى تصل مباشرة إلى كل المشتركين فى هذه الخدمة ..

### الاتصالات الشفوية :

هناك وسائل عديدة للاتصالات الشفوية داخلياً وخارجياً منها :

### \* التليفون Telephone

يعتبر أكثر الوسائل الشفوية استخداماً وعند إدخال التليفون في أى منظمة يجب على إدارة الخدمات المكتبية مراعاة التالى :

\* تجهيز المنظمة بالتليفونات الكافية ويلوحة للتحويل والربط Switch-board حتى يمكن ربط العاملين بعضهم ببعض وربطهم بالبيئة الخارجية .

\* يكون ربط المكاتب الداخلية بعضها ببعض بواسطة الطلب الآلى الذى لا يتعارض مع لوحة التحويل .

\* توظيف الأفراد المدربين على صيانة وتصليح التليفونات واستخدام السويتش .

وتتطلب المكاتب الكبيرة استخدام لوحات تحويل ( سويتش ) تتداول المكالمات الواردة والصادرة بصفة مستمرة . ويعتبر حجم المكالمات الواردة أو الصادرة معياراً لتقرير حجم نظام التليفونات المحتاج إليه فى المنظمة . فيوجد حالياً فى الاستخدام ثلاثة أنواع من النظم التليفونية هى :

#### ١ - نظام التبادل الفرعى الخاص : Private Branch Exchange (PBX)

وهو عبارة عن لوحة تحويل تليفونية تساعد الشخص العامل فى المكتبة من طلب قسم آخر فى نفس المكتبة بدون طلب الرقم من عامل التليفون ولكن عند طلب تليفون خارج المنظمة يستدعى هذا الاتصال بعامل التليفون الذى يوصله بالرقم المطلوب .

#### ٢ - نظم التبادل الآلى الخاص : Private Automatic Exchange (PAX)

يستخدم هذا النظام فى المكاتب التى يكثر فيها الاتصالات التليفونية بين الإدارات بعضها ببعض . وتم المكالمات الداخلية بواسطة الطلب المباشر فى حين تستخدم لوحة التحويل التليفونية ( السويتش ) بفرز المكالمات الواردة إلى المكتبة بواسطة عامل التليفون .

### ٣- نظام التبادل المركزي : Central Exchange (CENTREX)

يعتبر نظاماً متقدماً في مجال الخدمات التليفونية ومن خواصه إمكانية طلب المكالمات التليفونية الخارجية والمحلية أو الخارجية ( أى خارج المدينة ) بدون أى معاونة من عامل التليفونات .

وعند تركيب تليفونات أى منظمة يجب على إدارة الخدمات المكتبية دراسة التركيبات التليفونية وأدوات الطلب الآلى Automatic Dialing Equipment حتى تضمن الدقة في طلب التليفونات والسرعة في الاتصال .

### — نظم الاتصالات المتبادلة : Intercommunication Systems

— تريح عامل التليفون من الاتصالات الداخلية بين الأقسام والإدارات بعضها ببعض . وتتجمع نظم الاتصالات المتبادلة تحت المجالات التالية :

— تركيبات تليفونية مستقلة عن خدمة التليفون العادية .

— أدوات وأساليب إلكترونية تستخدم مبادئ الراديو .

وبواسطة هذه النظم يمكن للمدير من الاتصال المباشر بمروسيه فوراً بواسطة جهاز في الراديو به سماعة حساسة تلتقط الرسائل مباشرة مثل جهاز الديكتافون Dictaphone وتساعد هذه النظم في الحد من الزيارات إلى المكاتب والاقتصاد الكبير في وقت العاملين وعن طريقها يمكن أن تتم اجتماعات ومناقشات بين أكثر من شخص بدون أن يترك أى منهم مكتبه . وبهذا الأسلوب يمكن لمديرى الإدارة العليا في المكتبة الكبيرة من الحصول على المعلومات اللازمة لهم من أى إدارة أو قسم كما يمكنهم من إملاء خطاباتهم ومذكراتهم مباشرة وعقد الاجتماعات وإصدار التعليمات بدون أن يتركوا مكاتبهم الخاصة .

### — الدائرة التليفزيونية المغلقة : Closed Circuit Television

يساعد هذا النظام من الاتصال السريع المرئى بالعاملين في المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ومعرفة ما يقومون به من أعمال فهو وسيلة رقابة بجانب أنه وسيلة اتصال فعال .

ومشكلة الاتصال: في أى مكتبة أو مركز معلومات هى مشكلة التعرف على طرق ووسائل وإجراءات فعالة وسليمة لنقل المعلومات سواء من مستويات الإدارة العليا إلى الإدارة الدنيا أو بالعكس أو نقلها بطريقة عرضية إلى المستويات المختلفة أو من المكتبة إلى البيئة الخارجية أو العكس . والشروط الواجب توافرها عند اختيار وسيلة الاتصال الفعالة تتمثل فيما يلي :

- \* السرعة .
- \* التكلفة .
- \* السرية .
- \* عدد المطلوب الاتصال بهم .
- \* نوع الرسالة المطلوب توصيلها واحتياجها إلى الشرح .
- \* مسئولية التسليم والتسلم .
- \* الأخطاء المحتمل حدوثها أثناء النقل .

### العوائق التي تحد من عملية الاتصال الفعال

قد يرجع القصور في نظم الاتصالات إلى وجود عدة عوائق تنظيمية أو نفسية أو اجتماعية تعرقل وتحد من الاتصال ذاته . وتتمثل هذه العوائق فيما يلي :

- \* فشل الإدارة في التعرف على الحاجة من الاتصال ..
- \* الفشل في التعرف على التنظيمات غير الرسمية في المنظمة وبالتالي على الاتصالات غير الرسمية .
- \* الاهتمام بالشكل دون الموضوع أى إننا إذا اهتمنا بالوسيلة أو الطريقة دون مضمون الاتصال فسوف يؤدي ذلك إلى عواقب وخيمة .
- \* الفشل في مراجعة نظم الاتصالات بصفة منتظمة ومستمرة .
- \* عدم الاهتمام باحتياجات المتصل بهم عند تقليل أهمية العنصر الإنساني .
- \* التصور الخاطئ بأن الاتصال عملية اعلان وبذلك تزداد الدعاية وتنمو البيانات الغير ضرورية .
- \* الفهم الخاطئ بأن الاتصال ذا اتجاه واحد تنازلى من أعلى لأسفل في حين أن الاتصال ذا اتجاهات متعددة وهو عملية مستمرة .
- \* التوقيت غير المناسب في توصيل المعلومات .
- \* عدم التأكد مما يجب إخباره وما لا يجب إخباره .
- \* المسافة أو الاختلافات الاجتماعية الشاسعة بين طرفي الاتصال .
- \* الاختلافات اللغوية .
- \* الهوة الثقافية .
- \* اللغة المبهمة غير الواضحة لمضمون الاتصال .



### العوامل الواجب توافرها في الاتصال الجيد

١ - وضوح المعاني وتكليف المعلومات على أساس الطرف المرسل إليه البيانات وليس كما يراها الراسل . كما يجب أن تكون الكلمات واضحة لا تقبل التفسيرات العديدة والآراء المختلفة وذلك عن طريق : -

(أ) شرح المعلومات غير الواضحة بمقارنتها بالمعلومات المعروفة والمألوفة .

(ب) تجنب المصطلحات المتخصصة الفنية عند توجيه المعلومات إلى أشخاص غير متخصصين .

(ج) استخدام الأمثلة التي توضح المعلومات المعروضة .

(د) تلخيص المعلومات وإبراز النقاط الهامة التي تتضمنها .

٢ - ملاحظة العوامل النفسية إذ أن الاتصال الجيد يتم عندما يكون المرؤوسين في حالة نفسية تجعل عندهم الاستعداد لتقبل الآراء والتعليمات . فملاحظة درجة تقبل المرؤوس للمعلومات مهمة جداً ومن هذا نرى أن الأساس يكمن في الحالة النفسية للمرؤوس وليس في وضوح المعلومات وتفهم معاني ما تتضمنه .

٣ - مراعاة الاختلافات الفردية التي تلعب دوراً هاماً في الاتصال ويترتب من عدم مراعاتها نتائج سيئة . يبلغ بعضها حد الخطورة .

٤ - عدم استغلال مبدأ السلطة عند الاختلاف في الرأي وإحلال مبدأ الإقناع والمناقشة الحرة الموضوعية محل ذلك .

٥ - إثارة الحماس للمساعدة على خلق روح ابتكارية بناءة .

٦ - الاهتمام على معلومات جديدة بالنسبة للمرسل إليهم حتى لا يكون الاتصال مجرد وسيلة عديمة القيمة .

٧ - مراعاة خطوط السلطة في المنظمة عند القيام بالاتصال حتى لا يتعارض مع التنظيم الرسمي .

## المراجع

- ١ — أحمد فؤاد شريف . نظام الاتصال وعمليات الإدارة . ط ٢  
( القاهرة : المعهد القومي للإدارة العليا ١٩٦٧ ) سلسلة الدراسات رقم ٢ .
- ٢ — محمد محمد الهادي . « فاعلية الاتصال لرجال الإدارة العليا »  
مجلة الكفاية الانتاجية ، سنة ١٤ ، عدد ١ — ٢ (يناير — ابريل ١٩٧٠)  
ص ١١٧ — ١٢٧ .

1. Hobland, Carl. Communicating Facts and Ideas in Business. (Englewood - Cliffs, N.J. : Prentice - Hall, Inc., 1961).
2. Johnson, Wendell «The Fatefull Process of Mr. Talking to Mr. H.» HARVARD BUSINESS REVIEW V.31, No.1 (1953) p. 49-56.
3. Lasswell, Harold «The Structure and Function of Communication in Society» in : Communication ed. by Wilbur Schramm. (Urbana, Ill. : University of Illinois, 1960).
4. Merrihaue, Willard W. Managing by Communication. (London : Mc Graw - Hill, 1960).
5. Murphy, Dennis. Better Business Communication. (New York : McGraw - Hill, 1957).
6. Neuner, John J.W. & Kealing, Lewis. Administrative Office Management. 5th ed. (Cincinnati, Ohio : Southwestern Publishing Co., 1967) p. 66 — 91.
7. Redfield, Charles E. Communication in Management. rev. ed. (Chicago : University of Chicago Press, 1958).
8. Simpon, R.LI «Vertical and Horizontal Communication in Formal Organization» ADMINISTRATIVE SCIENCE QUARTERLY, V.4 (September 1959) p. 188 - 196.



الجزء الرابع  
الإدارة المالية والمحاسبة والرقابة





# الفصل التاسع الإدارة المسائية

## المحتويات

المقدمة

الموازنة

— المصروفات

— الإيرادات المالية

موازنة البرامج والأداء

نظام التخطيط والبرامج والموازنة

تحليل التكاليف كمعيار اقتصادي في إعداد الموازنة .

المراجع



## المقدمة

تحتاج المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات إلى نظم مالية تتسم بالمرونة والكافية التي تتلاءم مع السرعة الكبيرة التي يتم بها التطور العلمي والتكنولوجي وما استتبعه من زيادة هائلة في كمية ونوع المعلومات وخاصة في العصر الحديث . هذا بالإضافة إلى الحاجة الملحة إلى توفير إجراءات ولوائح سلسلة وغير معقدة للمشتريات والإنفاق بصفة عامة بحيث تتيح للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات حرية الحركة ولا تعوقها عن أداء رسالتها ووظائفها ، حيث إن وقت الجهاز المهني أو الفني محدود وقيمته ومن هنا يجب استغلاله أفضل استغلال بتوجيهه إلى العمل المهني المثمر وعدم إضاعته في إنجاز إجراءات روتينية مالية وخلافه .

وتشتمل الإدارة المالية في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات على سلسلة من الخطوات تؤدي إلى توفير الإعتمادات في ظل إجراءات تضمن من الناحية النظرية على الأقل الإنفاق القانوني الفعال . وبذلك تشتمل الإدارة المالية على إعداد الموازنة التي تعتبر تقديراً متوازناً للمصروفات والإيرادات لفترة زمنية محددة أو بمعنى آخر هي ترجمة مالية للعمليات المستقبلية . وترتكز الإدارة المالية في إعداد تقديراتها على البيانات المحاسبية التي تعتبر الأداة التي تسمح بتسجيل المصروفات ثم تجميع السجلات وتلخيصها في شكل تقارير مالية تقدم للإدارة . والعلاقة التوافقية بين الموازنة والمحاسبة تجعل من السهل مقارنة الأهداف التي بنيت الموازنة على أساسها بالإنجاز الفعلي كما ينعكس في التقارير والإقرارات المالية التي تعد أساساً من البيانات المحاسبية . ثم يلي ذلك عمليات المراجعة والمتابعة والرقابة وهي تتصل بالبحث والتقرير عن صحة وقانونية وكفاءة العمليات المالية . وتعتبر هذه العمليات داخلية عندما تجرى لأغراض

الرقابة في جهاز المكتبة المنفذ ، وهي خارجية عندما يقوم بها جهاز مستقل يقدم تقارير إلى سلطة أعلى قد تكون للمنظمة الأم التي تتبعها المكتبة أو حتى للجهاز المحاسبي والمالي في الدولة ككل .

والجزء التالي من هذا الباب سوف يخصص لتفصيل هذه الأبعاد الثلاثة وهي الموازنة والمحاسبة والرقابة التي يتكون منها النظام المالي في المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

## الموازنة

الموازنة هي تقدير للإيرادات والمصروفات لفترة زمنية محددة . وتعتبر الموازنة معياراً إرشادياً وتوجيهياً في اتخاذ القرارات الإدارية التي تؤثر على أنشطة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات أى أنها ترجمة مالية للأداء بالنسبة لما سوف يتم من أعمال ، كما أنها وسيلة رقابية على الأعمال الجارية ، وتصوير للبرامج والخطط في المستقبل . فالموازنة بهذا المفهوم هي وسيلة للتخطيط . والإدارة المالية ليست مجرد تقدير مالى للدخل والنفقات في فترة زمنية معينة فتمثل برنامجاً منطقياً شاملاً بعيد النظر من أجل تنسيق أنشطة مختلف الأقسام الوظيفية بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

والموازنة العامة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تنبثق تقديراتها بصفة عامة من الموازنة العامة للأجهزة التي تتبعها والمدرجة في الموازنة العامة للدولة . ولذلك فهي تختلف من مكتبة أو مركز توثيق ومعلومات لأخرى حسب الاستقلالية أو التبعية وحسب الحجم وحسب الأنشطة التي تؤديها فيما يتعلق بالاستخدامات والإيرادات إن وجدت .

والموازنة العامة في مصر هي موازنة بنود او موازنة عادية تقليدية تتفرع إلى أبواب رئيسية ومجموعات فرعية وبنود وأنواع وتحدد معالمها كما يلي :

### ( أولا ) الاستخدامات الجارية

الباب الأول : الأجور .

مجموعة ( ١ ) أجور وبدلات نقدية .

بند ١ : وظائف دائمة .

بند ٢ : مكافآت شاملة .

نوع ١ : مكافآت الخبراء .

بند ٥ : المكافآت .



( أ ) تعويض ومكافآت للعاملين

- نوع ١ : تعويض للعاملين عن جهود غير عادية .  
نوع ٢ : المكافآت التشجيعية .

( ب ) مكافآت عن أعمال أخرى

- نوع ٣ : مكافآت تدريس وتدريب وإشراف .  
نوع ٤ : مكافآت حضور لجان وجلسات .  
نوع ٦ : مكافآت أخرى .  
بند ٦ : الرواتب والبدلات .

( أ ) رواتب تمثيل .

( ب ) رواتب طبيعة عمل .

( ج ) رواتب إقامة .

( د ) رواتب مختلفة .

مجموعة ( ٢ ) مزايا عينية ونقدية

- بند ١ : المزايا العينية .  
نوع ١ : تكاليف أغذية للعاملين .  
بند ٢ : المزايا النقدية .  
نوع ١ : حصة الحكومة في التأمين والمعاشات .  
نوع ٤ : إعانة غلاء المعيشة .  
نوع ٥ : إصابات العمل .

الباب الثاني : النفقات الجارية والتحويلات الجارية .

مجموعة ( ١ ) المستلزمات السلعية

- بند ١ : خامات .

- بند ٢ : وقود وزيوت وقوى محرقة .  
بند ٣ : قطع غيار ومهمات .  
بند ٤ : مواد تعبئة وتغليف .  
بند ٥ : أدوات كتابية وكتب .  
نوع ١ : أدوات كتابية .  
نوع ٢ : كتب ومجلات ووثائق أخرى للمكتبات .  
نوع ٣ : كراسات ودفاتر .  
نوع ٤ : مطبوعات أخرى .  
بند ٦ : مياه وإنارة وكهرباء وغاز .  
بند ٧ : تجهيزات ومعدات صغيرة .

#### مجموعة ( ٣ ) المستلزمات الخدمية

- بند ١ : نفقات صيانة .  
بند ٣ : خدمات وأبحاث وتجارب .  
بند ٤ : نشر وإعلان ودعاية واستقبال .  
بند ٥ : نفقات طبع .  
بند ٦ : نقل وانتقالات ومواصلات .  
بند ٧ : تأجير معدات ووسائل نقل - آلات كاتبة .  
بند ٩ : اشتراكات وضرائب ورسوم أجنبية .  
بند ١٠ : تكاليف العلاقات الثقافية والتعاون الخارجى .  
بند ١٢ : تكاليف البرامج التدريبية .  
بند ١٤ : خدمات متنوعة .

#### مجموعة ( ٤ ) التحويلات الجارية

- بند ١ : ضرائب ورسوم سلعية .

- بند ٢ : الإيجار :  
بند ٣ : فوائد محلية .  
بند ٤ : فوائد خارجية .

#### مجموعة ( ٥ ) التحويلات الجارية التخصيصية

- بند ١ : إعانات للغير .  
بند ٢ : مصروفات سنوات سابقة .

#### ( ثانياً ) الاستخدامات الرأسمالية

- الباب الثالث : استخدامات استثمارية .  
الباب الرابع : التحويلات الرأسمالية .

#### ( ثالثاً ) الإيرادات الجارية

- الباب الأول : الإيرادات السيادية .  
الباب الثاني : الإيرادات الجارية والتحويلات الجارية .  
مجموعة (١) إيرادات خدمات .  
مجموعة (٢) إيرادات ورسوم متنوعة .

#### ( رابعاً ) الإيرادات الرأسمالية

- الباب الثالث : الإيرادات الرأسمالية المتنوعة .  
مجموعة (١) التمويل الذاتي : تكلفة أصول مبيعة  
الباب الرابع : القروض والتسهيلات الائتمانية .

والتصنيف السابق لمواد الموازنة العامة للدولة يبين أنها موازنة نمطية عامة أو موازنة بنود تحتم عدم تجاوز ما هو مدرج بها من اعتمادات مصدق عليها من السلطة التشريعية وتخضع في التنفيذ لرقابة لائحية إجرائية .

وكما هو واضح في التصنيف السابق فإن الموازنة تتكون من قسمين أساسيين هما :

١ — المصروفات وخاصة الأجور والمصروفات الجارية .

٢ — الإيرادات وتتكون أساساً من الاعتمادات والهبات والهدايا والرسوم .

### المصروفات :

تقسم المصروفات وفقاً لنوعيتها ولمدى ارتباطها بالخدمة المؤداة وهي إما مصروفات جارية أو مصروفات رأسمالية .

#### ١ — المصروفات الجارية :

تقسم المصروفات الجارية أيضاً إلى مصروفات مباشرة ومصروفات غير مباشرة كما يلي :

##### ( أ ) مصروفات مباشرة :

تشتمل المصروفات المباشرة على مصروفات أجور العاملين التي تتطلب تقدير كمية العمل المطلوب وتكاليفها ويرتبط بها أيضاً تقدير عدد العاملين ومستوياتهم الوظيفية والأجور الإضافية والمكافآت . كما تتضمن أيضاً نفقات إعداد المواد المكتبية من كتب ومطبوعات ودوريات ووثائق . . . الخ ونفقات صيانة الأجهزة والتكاليف الجارية كالكهرباء والمياه والجاز والاتصالات وتكاليف الصيانة للمبنى والأثاث والآلات . . . الخ .

##### ( ب ) المصروفات الغير مباشرة :

المصروفات الغير مباشرة تتعلق بما يلي :

١ — الاستهلاك في وسائل التجهيز والتي يمكن إدراجها فيما يتصل بالمكتبات ومراكز التوثيق كما يلي :

- استهلاك الأصول كالمبنى والأجهزة الفنية كالحاسبات الآلية وأجهزة الميكروفيلم وآلات الطباعة والتصوير . . . الخ .
- إيجار المباني في حالة عدم تملك المكتبات لها .

— أدوات العمل المكتبية والتوثيقية المحدودة القيمة والمعرضة لعوامل

الاستخدام المضطرب أو ذات قيمة زمنية محددة كالكتب والدوريات والقواميس والأدلة وفهارس الناشرين وهكذا .

٢ — استهلاك المواد والخدمات المتعلقة بالمواد الأساسية كالبطاقات والأوراق وارتفاع فروق التكاليف للموارد المكتبية وخلافه .

## ٢ — المصروفات الرأسمالية :

وهي مصروفات خاصة بالموقع والمبنى والآلات والآثاث ومجموعات المواد المكتبية والتوثيقية كالكتب والدوريات والوثائق والأدوات السمعية والبصرية . . . الخ .

وأهمية تقدير هذا النوع من المصروفات الرأسمالية هو دخوله في ارتباطات طويلة الأجل لذا فإن نجاح القرارات المالية المتعلقة بهذه المصروفات لها أثر كبير على نجاح أو فشل المكتبة ومن العوامل التي يجب أخذها عند تقدير هذا النوع من المصروفات ما يلي :

( أ ) تقييم البدائل .

( ب ) توقيت الصرف .

وذلك للوصول إلى أفضل النتائج لنجاح المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات كما يجب وضع اتجاه عام للمصروفات الرأسمالية لبيان التقديرات اللازمة لكل سنة من السنوات التي يشملها هذا النوع من المصروفات .

## الإيرادات المالية :

المصدر الرئيسي للاعتمادات المالية للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يأتي من الموازنة العامة للدولة . ففي العادة يتم تخصيص الموارد المالية التي تدخل ضمن موازنة الأجهزة أو المنظمات التي تتبعها المكتبات أو مراكز التوثيق والمعلومات حيث ترد مخصصات الموازنة على شكل موارد مالية إجمالية للجهاز أو المنظمة الأم أو في جداول تفصيلية تحدد بدقة مقدار ما يخص كل هدف من الأهداف كالأجور والمرتبات والكتب والدوريات والوثائق والنشر والبحوث والأجهزة . . . الخ .



وتقدير النسبة التي يجب تخصيصها من موازنة الجهاز أو الهيئة لموازنة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات التابع لها يتوقف على البرامج المحددة لها وأهمية دورها في تحقيق الأهداف الكلية للمنشأة أو الجهة ونصيبها في الخطط الطويلة والقصيرة الأجل . وعلى الرغم من اختلاف النسبة التي قد تقرر من جهة لأخرى إلا أن المتوسط الذي يجب الأخذ به في معظم الحالات هو من ٤ أو ٥٪ وخاصة في حالة المكتبات الجامعية ومكتبات المراكز العلمية .

بالإضافة إلى الموارد العامة التي ترد من الموازنة العامة وتمثل المورد الرئيسي لموازنات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات فهناك موارد ثانوية ترد في صيغة هبات ومنح تهدي لها إما في صورة مادية أو مالية . كما أن بعض أنواع المكتبات كالمكتبات الجامعية والمكتبات المدرسية تحصل رسوم معينة من جميع الطلاب المقيدين بالجامعة أو المدرسة وتضاف حصيلة هذه الرسوم لموازنة المكتبة وتدرج للصرف على شئون المكتبة . وقد تفرض بعض الغرامات المعينة نظير التأخير في رد المطبوعات المعارة وتضاف هذه الغرامات للموازنة أو للصناديق الخاصة بها . وتقوم بعض المكتبات الكبيرة أو المتخصصة ومراكز التوثيق والمعلومات بتقديم خدمات معينة نظير عائد مالي يضاف إلى مواردها وفقاً للنظام المالي المتبع . ومن أمثلة هذه الخدمات ما يلي :

- طلبات استرجاع المعلومات .
- إعداد الببليوجرافيات .
- منشورات ومطبوعات ودوريات .
- الترجمة .
- الطباعة والتصوير الفوتوغرافي والتصوير الميكروفيلى .
- التدريب والاستشارة والبحوث التعاقدية .

## اعداد الموازنة

إن الإجراء العادى الذى يجب العمل به فى إعداد موازنة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات هو أن يقوم مديرها بتقديم مقترحاته المتعلقة ببند الموازنة إلى الإدارة المالية المسئولة عن ذلك بالمنظمة أو المنشأة التى تتبعها . وتقوم الإدارة المالية بتجميع كل مقترحات الموازنة من أقسام المنظمة لإدراجها فى الموازنة الشاملة للمنشأة حتى يحين موعد مناقشتها مع أجهزة وزارة المالية المعنية وقد تعدل هذه المقترحات طبقاً للأولويات والمعايير التى تضعها الدولة لخدمة الاقتصاد الوطنى بها .

وفى إعداد مقترحات بنود الموازنة للمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فمن الأهمية أن تضع الإدارات الفرعية بها تقديراتها فى صورة موازنات فرعية حيث إنها هى التى تقوم بالتنفيذ وبالتالى هى أقدر على وضع تقديراتها التى سوف تنفذها .

وفى حالة المكتبات الكبيرة ومراكز التوثيق والمعلومات التى تشتمل على إدارات مالية فإن المسئولين عنها هم الذين يقومون بتجميع مقترحات موازنة العام القادم عن طريق توجيه أسئلة تتعلق ببند الموازنة وعندما يتأكدوا من ارتباطها بالتعليمات واللوائح المنظمة فى إطار الخطط العامة لها فإنهم يقومون بإعداد مشروعات الموازنة للعرض على مديرى المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات لى يعتمدونها قبل رفعها للمنشآت والأجهزة التى تتبعها التى تقوم بإدراجها فى موازاناتها توطئة لمناقشتها مع مسئولى وزارة المالية .

وعند إعداد الموازنة يستحسن أن يكون هناك جدول زمنى للمراحل المختلفة التى يجب أن تتم حتى لا يترك لآخر لحظة وحتى لا يؤدى إلى عشوائية أو عفوائية الإعداد . هذه المراحل الزمنية الرئيسية يجب القيام بها فى فترة زمنية كافية قبل موعد تقديم الموازنة لوزارة المالية وتدرج هنا فى ترتيب تنازلى من تقديم مشروع الموازنة لوزارة المالية . علماً بأن الموازنة العامة للدولة تبدأ من أول يوليو من كل عام بعد أن كانت تبدأ من بداية يناير .

١ - تقديم مشروع الموازنة لوزارة المالية ومناقشته مع المسؤولين بها وذلك خلال التاريخ القانوني وهو شهر مارس من كل عام .

٢ - عرض مشروع الموازنة الذي اعتمدته لجنة المكتبة أو الإدارة المالية بها على المسؤولين بالمنظمة الأم حتى يوافق عليه ويعرض بصورة متكاملة مع غيره من بنود موازنة المنظمة على السلطات العليا كمجلس الجامعة أو مجلس الإدارة في حالة الشركات واعتماد الوزير المختص وذلك قبل العرض النهائي على وزارة المالية بشهر على الأقل ( أى فبراير ) .

٣ - إعداد تفاصيل مشروع الموازنة واعتماده من مدير المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات قبل العرض على لجنة المكتبة أو إدارة الموازنة بعدة أسابيع .

٤ - مناقشة إطار موازنة العام القادم وخاصة ما يتصل بالسياسات والإضافات الرئيسية مع لجنة المكتبة أو السلطة الإدارية المختصة قبل إعداد تفاصيل مشروع الموازنة .

٥ - تجميع كل البيانات المتصلة بمشروع الموازنة ودراسته ووضعها في شكل مبدئي .

٦ - تذكير مديري أو رؤساء الإدارات بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات بدراسة وتقدير احتياجات إداراتهم وأقسامهم وإعداد ذلك على أساس أبواب وبنود وأنواع الموازنة العامة النمطية .

٧ - التأكد من أن التسلسل الخاص ببنود الموازنة ما زال كما هو أو سوف يتغير في العام القادم والتعرف على الإجراءات التي تتبع في ذلك .

من الخطوات الزمنية السابقة يتضح أن إعداد الموازنة يجب أن يتم في إطار الأبعاد التالية :

— إعداد السياسات العامة للموازنة التي ستقرر كمية وصفة اعتمادات بنود الموازنة للسنة المالية القادمة .

- تقدير الأعمال أو الأنشطة التي ستقوم بها كل إدارة أو قسم من أقسام المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
  - تسجيل احتياجات الموازنة المطلوبة وتلخيص مطالب الإدارات .
  - تقدير إيرادات المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات في العام القادم .
  - موازنة كل من الإيرادات والمصروفات في المشروع المقترح .
- وبالطبع سوف تختلف وتنوع الخطوات الزمنية وأبعاد بنود الموازنة طبقاً لحجم ونوع المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات على أن المبادئ التي تعد على أساسها مشروع الموازنة تتشابه لكل أنواع المكتبات مثلاً .

## موازنة البرامج والأداء

إن استخدام موازنة البرامج والأداء قد أضنى على إعداد الموازنة العادية الخاصة بالبنود عنصر المرونة المبني على أساس تحديد تكلفة البرامج والأنشطة التي تساهم في تحقيق هدف خدمة أو نشاط كما أنها الأداة التي تحاول ربط العمل وتكاليف ومستوى الأداء بالخدمة المحققة وذلك عن طريق دراسة تحليلية للعناصر أو البنود المختلفة التي تكون تكلفة الخدمة .

وبذلك تعرف موازنة البرامج والأداء بأنها الوسيلة التي تبين الأهداف التي تطلب الأموال من أجلها كما توضح تكلفة البرامج المقترحة لتحقيق هذه الأهداف وقياس الأعمال التي تم إنجازها في كل برنامج على حده . ويعتمد هذا النظام على تحليل التكاليف وقياس العمل بالإضافة إلى المعايير الاقتصادية لتقدير العائد .

وموازنة البرامج ما هي إلا تجميع للبرامج أو الوظائف الأساسية التي يمكن أن تقابل الخطة التنظيمية للمكتبة كالخدمات الفنية وخدمات القراء والمراجع والخدمات الإدارية مع توصيف موجز للوظائف أو البرامج وأرقام مقارنة للنفقات الحالية والنفقات المقترحة .

أما موازنة الأداء فهي تحليل لكمية العمل الواجب إنجازها وفقاً للوظائف مصحوباً بترتيب مناسب لها . والكمية مجزأة حسب وحدات العمل مثل عدد الكتب التي تم الحصول عليها وعدد الكتب المفهرسة وساعات العمل المقابلة لهذه الأرقام أو مجمعة بطرق أخرى توضح الوقت اللازم أو مقدار الوقت الإضافي المحتاج إليه لأداء هذه الوظائف أو البرامج . وسوف تساعد موازنة الأداء مدير المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات على توفير أداة تخطيطية وإدارية تعمل كمعيار قياسي للحكم على التكاليف الحالية فيما يتصل بوحدات العمل أو الخدمة أو الأداء أي الوحدات الكلية للإنتاج أو الخدمة خلال العام مقسمة على ساعات كلية مدفوعة على المستوى العام . وتفيد موازنة البرامج والأداء في



الحكم على أداء الأفراد عن طريق مقارنة الأداء الفعلى بالمقدر التخطيطى وبذلك تكون أداة عادلة ومعياراً منطقياً فى مكافأة العاملين .

وعلى الرغم من أن منشور إعداد الموازنة العامة عن العام ١٩٨٠ يوجب الجهات المختلفة على ربط الاعتمادات بالبرامج والأنشطة إلا أن هذا المبدأ يتم فى أضيق الحدود إذ أن تبويب الموازنة الحالى الذى يقوم على أساس نوع المنصرف يجعل من الصعب وضع التقديرات السليمة وفقاً لنظام البرامج والأنشطة .

من هذا المنطلق يصبح من الضرورى لإدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات من تحليل التكاليف واستخدامها كمعيار اقتصادى فى إعداد الموازنة .

## نظام التخطيط والبرمجة والموازنة

يهدف نظام التخطيط والبرمجة والموازنة Planning-Programming-Budgeting-System (PPBS) إلى مساعدة الإدارة في ترشيد عملية اتخاذ القرارات بطريقة أفضل مما هو متبع بتخصيص الموارد بين طرق بديلة بغية تحقيق أهداف المنظمة . فجوهر نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يتعلق بتطوير وعرض المعلومات الملائمة لتضمينات التكاليف والفوائد المتصلة بمسارات القرارات والأفعال البديلة الرئيسية .

والخصائص الأساسية المميزة لنظام التخطيط والبرمجة والموازنة تتلخص فيما يلي :

- ١ — الارتكاز على الأهداف الرئيسية للمكتبة وربط كل الأنشطة معاً بغض النظر عن موقعها الوظيفي .
- ٢ — اعتبار التنظيمات الوظيفية والمالية للعام القادم .
- ٣ — اعتبار كل التكاليف الرأسمالية والتكاليف غير الرأسمالية الجارية والتكاليف المعصدة كمعاشات العاملين وصيانة المباني . . . الخ .
- ٤ — التحليل المنظم للبدائل التي تعتبر جوهر نظام التخطيط والبرمجة والموازنة والتي تشتمل على :
  - تعريف أهداف المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .
  - تعريف الطرق البديلة لتحقيق الأهداف .
  - تقدير تضمينات التكلفة الكلية لكل بديل .
  - عرض التكلفة والعائد الرئيسي الناتج من البدائل المختلفة ، وذلك في إطار تعريف الافتراضات وفرص عدم التأكد الرئيسية .

ومن الملاحظ أن نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يختلف عن موازنة البرامج التي تقتصر على تأكيد بنود الموازنة طبقاً للبرامج كما أنها لا تقدم

أسلوباً واضحاً للتحليل المالى المنظم وتقدير تخطيطى على سنوات متعددة وفقاً لبدائل مختلفة كما يقدم نظام التخطيط والبرمجة والموازنة .

ويتكون نظام التخطيط والبرمجة والموازنة من العناصر التالية :

١ - إطار متداخل للبرامج التى تشتمل عليها المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

ويتعلق هذا بتعريف الأهداف الرئيسية والأهداف الفرعية وتجميع الأنشطة التى تسهم فى تحقيق الأهداف بغض النظر عن موقعها فى الهيكل التنظيمى .

٢ - برنامج يمتد خلال سنوات متعددة وخطة مالية له . والخطة تنقسم إلى جزئين أحدهما يتعلق بالخطة المالية التى تعرض التكاليف الرأسمالية والتكاليف الجارية والموارد الخارجية وصافى التكلفة . أما الجزء الثانى فيختص بمخرجات الخطة أو النتائج المستوفاة منها التى تشتمل على المقاييس والمعايير التى توضح مجال وأبعاد البرامج المعتمدة . وفى العادة تمتد البرامج لفترة زمنية مشتملة على خمس سنوات بالإضافة إلى العام الحالى .

٣ - تحليل البرنامج ويعتبر جوهر النظام حيث تعرف وتحلل الطرق البديلة التى تساهم فى تحقيق الأهداف . وتشتمل على ما يلى :

- الأهداف الرئيسية المتضمنة فى البرنامج .
- البدائل الرئيسية .
- أفضل التقديرات لكل بديل وإجمالى تكاليف البرنامج لكل عام .
- أفضل التقديرات المتاحة لكل بديل للنتائج أو العوائد المتعلقة بأهداف كل عام .
- الافتراضات واحتمالات فرص عدم التأكد المتعلقة بالبدائل .
- أثر البرنامج المقترح على برامج المنظمات والأجهزة الشبيهة .

- ٤ - اجراءات تحديد البرنامج بصفة مستمرة أى أن النظام يجب أن يكون معداً لتقبل أى تغييرات وتطورات تحدث فى المستقبل .
- أى أن نظام التخطيط والبرمجة والموازنة يهدف إلى :
- ترشيد وتحسين عملية اتخاذ القرارات .
  - اكتشاف البدائل المختلفة لأداء الأعمال .
  - تنسيق الأنشطة والبرامج على أساس الأهداف الكلية والفرعية .
  - ربط الخطط الطويلة الأجل بالخطط السنوية .
  - المبادأة فى رسم السياسات العامة .

## تحليل التكاليف كمعيار اقتصادى

### فى إعداد الموازنة

مما سبق يتضح بأن الموازنات تعد لأداء عديد من الوظائف كالتخطيط وتقييم الأداء وتنسيق الأنشطة وتنفيذ الخطط واعتماد الأفعال وهكذا . وعندما يرشد استخدام الموازنات فإنها تسهم فيما يلى :

- تدعيم التخطيط الإدارى وترشيده .
- تحديد أمثل السبل لتبرير تتابع الأداء .
- التنسيق بين الخطوات المتعددة للأعمال .

فالموازنات ما هى إلا خطوات أو أدوات تخطيطية تسجل المهام والنتائج والتكاليف المتوقعة كما أنها تقارن الأداء مع التكاليف والإعتمادات المتوقعة وتعمل أيضاً على تصميم الأفعال فى مواجهة أى متغيرات .

من المسلم به أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لا يمكنها من تحقيق الأهداف التى من أجلها أنشئت إلا عن طريق برامج عمل محددة ومقننة . أى أن خطة العمل يجب أن تقسم إلى برامج وأنشطة يؤدى تنفيذها إلى تحقيق الخدمات المتوقعة من المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات وتحتاج الخدمات المكتبية أو التوثيقية إلى توفر عناصر أساسية كالموارد من الكتب والوثائق والأفراد والآلات والتمويل وهكذا . وتحديد العلاقة بين الخدمة المنتجة وعناصر إنتاجها السالفة الذكر يبين نسبة الكفاية الإنتاجية التى يمكن حسابها عن طريق ربط نسبة إجمالى الناتج الخدمى إلى عنصر واحد أو عدة عناصر داخلية فى الخدمة بعد تحديد قيمة تكلفة كل منها . وينسب الناتج الخدمى إلى تكلفة العمل أو عدد ساعاته ويمثل ذلك الكفاية الإنتاجية لبرنامج العمل فى المكتبة . وتعتبر الكفاية الإنتاجية مؤشراً تستفيد منه إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات فى الحكم على مدى انتظام العمل وحسن أدائه ، كما تفيد فى مقارنة كفاية وفاعلية الخدمة فى المكتبة بالخدمات الشبيهة التى تؤدىها منظمات أخرى . كما أن تحديد العلاقة بين قيمة الناتج الخدمى وبين قيمة عناصره يمكن



التوصل إلى نسبة الأداء . وعندما تقتصر عناصر الخدمة على عدد ساعات العمل فإن العلاقة بينها وبين الخدمة المنتجة تحدد نسبة قياس العمل . وتستخدم هاتان النسبتان في قياس تقدم العمل الفعلي على مستوى المشروع أو البرنامج أو على مستوى المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات ككل . وتظهر أهمية ذلك عند دراسة تأثير متغير ما على طرق العمل وعلاقته بالكفاية الإنتاجية كما تتضح أهميتها أيضاً عند إعداد تفاصيل الاعتمادات المدرجة بالموازنة وعند مقارنة الأداء الفعلي بالخطط الموضوعية سلفاً .

وتتمثل مدخلات نظام تحليل التكاليف وربطه بالأداء الفعلي فيما يلي :

- \* التقديرات الفعلية لبنود الموازنة المتعلقة بالمصروفات الرأسمالية والمصروفات الجارية سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة .

- \* تحديد النسب والمعدلات المتصلة بإجراءات وخطوات وأبعاد العمل في إطار البرنامج المحدد . ويمكن التوصل إلى هذه النسب والمعدلات عن طريق القيام بدراسات أو مقارنات .

- \* بيانات الأداء الفعلي لموازنة البرنامج والعوائد أو المنافع المتوقعة منه .

وتحسب متوسط تكلفة الوحدة سواء كانت وحدة عمل أو وحدة خدمة على أساس تقسيم النفقات بوحدة الاستخدام الحالية . ويستخدم متوسط تكاليف الوحدة في تقييم النتائج المتعلقة بوحدة ما وفي وضع أنماط محددة للتمويل في المستقبل . وقد يستخدم القارئ أو المستخدم للمكتبة أو مركز التوثيق ، أو الفترة الزمنية المعينة كالعام الدراسي مثلاً في حالة المكتبات الجامعية أو المدرسية ، أو النشاط المعين المتصل بالاستثمار في المبنى والوثائق ، أو النفقات الجارية .. الخ كمؤشر تحسب على أساسه متوسط تكاليف الوحدة .

وقد تحسب تكاليف الوحدات بوضع معايير لها مسترشدة بما هو متبع في المنظمات الشبيهة في الدول الأخرى التي طورت فيها الخدمات المكتبية والتوثيقية أو طبقاً للأهداف المثلث التي تبررها اعتبارات التنمية والتحسين في المنظمة الأم .

ومن الملاحظ أن تكاليف الوحدات ترتفع بصفة تناسبية عند زيادة الأنشطة في مراحل الإنشاء بينما تقل هذه التكاليف عند استكمال المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات لمقوماته الإدارية والفنية . أى أن إجمالى تكاليف الوحدة كالكتاب أو المستخدم الواحد سوف ترتفع عندما تكون المكتبة في المراحل الأولى من تنظيمها حيث تضاف التكاليف إلى الموقع والمبنى والآلات والأثاث ومجموعات الموارد الأساسية . . الخ .

بينما نجد أن تكاليف نفس الوحدة سوف تكون أقل في حالة المكتبة أو مركز التوثيق القائم والمنظم بالفعل . ويعتبر ذلك عاملاً هاماً جداً في الحسابات المالية عند التوسع في الخدمات المكتبية والتوثيقية وفي حل كثير من المشاكل والصعاب التى تواجه إدارة المكتبة . فعلى سبيل المثال عندما تحتاج المكتبة إلى زيادة مواردها من الكتب أو الوثائق أو اجتذاب عدد أكبر من القراء فلا يعنى هذا أن هناك زيادة تناسبية في التكاليف الكلية بها .

وتعتبر تكاليف وحدة المخرج مفيدة جداً في الأغراض التخطيطية والرقابية . حيث أن هذه التكاليف تشمل في العادة على التكاليف المباشرة للمواد والعمالة كما قد تتضمن أيضاً التكاليف الغير مباشرة الخاصة بالمبنى والصيانة والإدارة والخدمات المساعدة . وتتنوع التكاليف المباشرة بحجم المخرج بينما تنوع التكاليف الغير مباشرة بالوقت المستغرق بغض النظر عن حجم المخرج .

ويتم تصنيف وحدة التكلفة بواسطة طريقتين مختلفتين . طريقة تكلفة طلب الخدمة أو العمل وطريقة تكلفة العملية أو التجهيز . وتتضمن تكلفة طلب الخدمة تحليل كل التكاليف الضرورية المتعلقة بأداء وظيفة معينة . بينما تتضمن تكلفة العملية تحليل كل تكاليف تجهيزها خلال فترة زمنية معينة وتقسيمها بواسطة عدد وحدات المخرج خلال هذه الفترة الزمنية . وإذا كانت وحدات المخرج متنوعة ومختلفة فيفضل تكلفة طلب الخدمة . أما إذا تشابهت وحدات المخرج فإنه يفضل تكلفة العملية أو التجهيز . وتستخدم كلا الطريقتين في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . فعلى سبيل المثال تعتبر الوثائق

وحدات مخرج لعدد من الوظائف في المكتبات . كالتزويد والإعداد الفني .  
وتكاليف العملية أو التجهيز تُطبع تكلفة الوثيقة بدون تمييز نوعيتها أو شكلها  
عندما تكون عملية التداول متعلقة بالوثائق المختلفة الأشكال كالكتب والأفلام  
مثلا . أما تكلفة طلب الخدمة فسوف تتعلق بتكلفة الوحدة لكل شكل أو نوع  
من أنواع الوثائق بالمكتبة .

وتستخدم التكاليف الكلية وتكاليف الوحدة وتكاليف كل فرد لإنشاء  
مقاييس المدخلات ولتقييم البرامج . والتكاليف تعتبر معايير مفيدة لكل  
أبعاد المكتبة المتصلة بعناصرها من الأفراد والتجهيزات والخدمات . والجدول  
التالى رقم ٩ - ١ يبين بعض مقاييس التكلفة لكل وظيفة من وظائف  
المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

جدول ٩-١ مقاييس التكلفة بواسطة الوظيفة

الوحدة الفرعية	عنصر البيانات	العامل المقسوم عليه	وحدة الخرج	التكاليف الكلية	الوظيفة
وحدة المكتبة	تكلفة المكان المخصص للمستخدم بالنسبة لكل فرد من الجمهور . تكلفة المكان المخصص للموظف بالنسبة للعاملين .	الجمهور / القراء / المستخدمين . سنوات العمل للعاملين . أحجام الوثيقة .	... .. ... .. ... ..	المكان المخصص للمستخدم . المكان المخصص للموظف . مكان تخزين الوثيقة	١ - تسهيلات المبني .
وحدة المكتبة وشكل الوثيقة	تكلفة مكان تخزين الوثيقة بالنسبة للحجيم .	...	... ..	إجمالي الوظيفة	٢ - الأثاث للمستخدم .
وحدة المكتبة	تكلفة الخبز المكاني بالنسبة للقدم المربع . تكلفة الأثاث للمستخدم بالنسبة لكل فرد	... .. الجمهور . سنوات العمل للعاملين .	قدم مربع . ... .. ... ..	إجمالي الوظيفة إجمالي الوظيفة إجمالي الوظيفة	٣ - الأثاث للموظف
وحدة المكتبة	تكلفة الأثاث للموظف بالنسبة للعاملين .	...	... ..	إجمالي الوظيفة	
وحدة التزويد	تكلفة الاختيار بالنسبة للعنوان المختار . تكلفة الاختيار لكل فرد من الجمهور . نفقات الوثيقة بالنسبة للحجيم المختار . نفقات الوثيقة بالنسبة لكل فرد من الجمهور . تكلفة التزويد لكل مجلد مختار .	... .. الجمهور . ... .. الجمهور . ... ..	العناوين المختارة . ... .. الأحجام المختارة ... .. الأحجام المضافة .	الاختيار . الاختيار . نفقات الوثيقة . نفقات الوثيقة إجمالي الوظيفة	٤ - اختيار الوثائق   ٥ - تزويد الوثائق

التجهيز	تكلفة التجهيز باستثناء التجهيز للمجلد المضاف .	...	الأحجام المضافة.	تجهيز الوثائق باستثناء التجهيز تجهيز الوثائق الجديدة .	تجهيز الوثائق
وحدة المكتبة	تكلفة الرقابة على مكان الوثيقة واستخدامها للعرض . التكلفة لتسهيل استخدام الوثيقة لكل فرد من الجمهور تكلفة التجهيز بالنسبة للوثائق القديمة المجلدة تكلفة الاستبعاد بالنسبة للوثائق المستبعدة . تكلفة الحصول على الوثائق من المكتبات الأخرى .	... .. ... .. ... .. ... .. ... .. ... .. ... ..	إجمالي المضافة. المجلدات المضافة الاحتاجة للتجهيز . عرض الوثيقة ... .. ... .. ... ..	إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة .	٦ - تجهيز الوثائق ٧ - الرقابة على موقع الوثيقة واستخدامها ٨ - تسهيل استخدام الوثيقة . ٩ - صيانة واستبعاد والوثائق ١٠ - الإعارة من المكتبات الأخرى .
الإعارة	تكلفة إعارة طلبات الحصول على الوثائق وإرجاعها .	...	الوثائق المضافة الاحتاجة للتجهيز . عرض الوثيقة ... .. ... .. ... ..	تجهيز الوثائق الجديدة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة .	١١ - وظائف التجهيز الفني .
الفهرسة	تكلفة التصنيف بالنسبة للعنوان . تكلفة الفهرسة بالنسبة للعنوان المضاف .	... .. ... .. ... .. ... .. ... .. ... .. ... ..	العناوين المضافة العناوين المضافة العناوين المضافة العناوين المضافة العناوين المضافة العناوين المضافة العناوين المضافة	تجهيز الوثائق باستثناء التجهيز تجهيز الوثائق الجديدة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة . إجمالي الوظيفة .	١٢ - وظائف التجهيز الفني .



(تابع) جدول ٩-١ مقاييس التكلفة بواسطة الوظيفة

الوظيفة	التكاليف الكلية	وحدة المخرج	العامل المقسوم عليه	عنصر البيانات	الوحدة الفرعية
١٢-مراجعة التعريف بالوثائق والمقتنيات .	إجمالي الوظيفة	العناوين المضافة	... ..	تكلفة فهرسة والتصنيف بالنسبة للمعنوان المضاف .	مراجعة
١٣-التوجيه الشخصي في التعريف بالوثيقة وتقديم المعلومات .	إجمالي الوظيفة	الفهارس والكشافات المضافة والفهارس أو الكشافات المضاف	الجمهور	نفقات الفهرس أو الكشاف بالنسبة للجمهور	مراجعة
١٤-العلاقات العامة مطبوعات ودعاية	إجمالي الوظيفة	الفهارس أو الكشافات المضاف	... ..	تكلفة تجهز الفهرس أو الكشاف بالنسبة للمضاف .	مراجعة
	إجمالي الوظيفة	... ..	الجمهور	التكلفة لكل فرد من الجمهور للفهرس أو الكشاف .	مراجعة
	إجمالي الوظيفة	الأسئلة الخاب عليها .	... ..	تكلفة التوجيه الشخصي للمسؤول الخاب عليه الجمهور	مراجعة
	إجمالي الوظيفة	... ..	الجمهور	تكلفة التوجيه الشخصي لكل فرد من الجمهور	مراجعة
	إجمالي الوظيفة	المطبوعات	... ..	التكلفة للمطبوع .	علاقات عامة



الإدارة	التكلفة لحزمة الدعاية .	...	الحملات الدعاية	الدعاية والإعلان	ومعارض
	التكلفة للمعرض .	...	المعارض	المعارض .	
	تكلفة المطبوعات والدعاية والمعارض لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	إجمالي الوظيفة	
	التكلفة للاتصالات الشخصية .	...	الاتصالات الشخصية	إجمالي الوظيفة	
	التكلفة للاتصالات الشخصية لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	إجمالي الوظيفة	
	تكلفة التخطيط أو الإدارة لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	إجمالي الوظيفة	١٦ - التخطيط والإدارة . ١٧ - الخدمات المساعدة . كل الوظائف : الإجمالي الكلي الإجمالي الكلي الإجمالي الكلي
	تكلفة الخدمات المساعدة لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	إجمالي الوظيفة	
	التكلفة الإجمالية لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	عرض الوثيقة	
	التكلفة الإجمالية للزيارة للمكتبة .	...	...	الزيارة للمكتبة	
	التكلفة الإجمالية لكل فرد من الجمهور .	الجمهور	...	...	

من الجدول السابق يتضح أن هناك وظائف متعددة للتكاليف الإجمالية الخاصة بالتسهيلات الطبيعية والأثاث والصيانة والأعمال الفنية وخدمات القراء والإدارة والأنشطة المساعدة . وكل عنصر تكلفة في الجداول السابقة يشتمل على مصاريف الأفراد والإمدادات والآلات والخدمات ويمكن الحصول على تكلفة الوحدة عن طريق التقسيم بوحدة المخرج كما يمكن الحصول على تكاليف كل فرد عن طريق التقسيم بالجمهور .

وقد أمكن تصميم مجموعة من الجداول تمثل نظاماً متكاملًا للمعلومات المتصلة بتحليل بنظام التكاليف وربطه بالأداء في المكتبة أو مركز الوثائق والمعلومات . وفيما يلي ثمانية جداول تبين الثلاثة الأولى منها تحليل التكاليف المصممة للرقابة على الموازنة . والموازنات تمثل تقديرات محددة في المستقبل تقارن بإحصاءات التكاليف والمخرجات المستوخاة .

جدول ٩ - ٢ قائمة المصروفات الرأسمالية

موازنة العام القادم	موازنة العام الحالي			الأصول الرأسمالية
	المنصرف الفعلي	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	إجمالي الموازنة الاستثمارية	
				المباني والأثاث .. الخ * المبنى * الأثاث * الآلات ... .. الخ المواد المكتبية * الكتب * المسلسلات * الحرائط * الأفلام * شرائط فيديو ... .. الخ
				الإجمالي

إن الأهداف من إعداد جدول قائمة المصروفات الرأسمالية تتمثل فيما يلي :

١ - مقارنة المصروفات الرأسمالية الفعلية والمقدرة لفترة الموازنة الحالية والمساعدة في إعداد موازنة العام القادم .

٢ - بيان مجموعات المصروفات الفعلية التي تنجز في موازنة التكاليف غير المباشرة كالاستهلاك الناتج من استخدام الأصول :

جدول ٩ - ٣ قائمة بتقديرات المصروفات

موازنة العام القادم	موازنة العام الحالي		
	المنصرف الفعلى حتى تاريخه	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	إجمالي الموازنة الكلية
			<p>التكاليف المباشرة :</p> <p>* الأفراد</p> <p>* المواد</p> <p>* الإنفاق</p> <p>... الخ</p> <p>التكاليف الغير مباشرة :</p> <p>* الاستهلاك</p> <p>* الإصلاح</p> <p>* الإيجار</p> <p>... الخ</p>
			الإجمالي

إن الأغراض المستوحاة من هذا الجدول يمكن تلخيصها فيما يلى :

١ - مقارنة المصروفات الفعلية والمقدرة لفترة الموازنة الحالية والمساعدة فى إعداد موازنة العام القادم .

٢ - بيان تكاليف الإيرادات التى تحلل بصورة مباشرة وغير مباشرة :

جدول ٩ - ٤ قائمة بمخرجات الموازنة

موازنة العام القادم	موازنة العام الحالي			
	المنصرف الفعلی حتى تاريخه	تقديرات المنصرف حتى تاريخه	إجمالي الموازنة الكلية	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>* اختيار الكتب</li> <li>العناوين المختارة</li> <li>* طلب الكتب</li> <li>عدد الطلبات</li> <li>* الفهرسة</li> <li>العناوين المفهرسة</li> <li>* الإعارة</li> <li>المجلدات المعارة</li> <li>* التصوير الفوتوغرافي</li> <li>الصفحات المصورة</li> <li>* خدمة المراجع</li> <li>عدد القراء</li> <li>عدد الأسئلة</li> <li>* الإدارة</li> <li>عدد العاملين</li> </ul>

الغرض من هذا الجدول هو بيان الإحصائيات التقديرية والفعلية بهدف التخطيط والرقابة.

جدول ٩ - ٥ - تقديرات التكاليف غير المباشرة

المجموع / الإدارة	الخدمات العامة			الخدمات الفنية		أساس التخصيص	المدة المقررة المقدرة	التكاليف الغير مباشرة
	جنيه	جنيه	المراجع جنيه	التصوير جنيه	الإعارة جنيه	الفهرسة جنيه	الترويد جنيه	
								الاستهلاك
								المباني
							٤٠ سنة	الآلات
							٥ سنوات	الحاسب الآلي
							٧ سنوات	الكتب
							١٠ سنوات	المجلات
							٢٠ سنة	... الخ .
								الإصلاح والصيانة
								المباني
								الأدوات
								الحاسب الآلي
								الكتب



المجلات	عدد المجلات								
الإيجار :	قدم مربع	وقت	صفحة	قدم مربع	قدم مربع	قدم مكعب	% أفراد	استخدام	إدارى
المباني									
الحاسب الآلى									
آلات التصوير									
أخرى :									
التأمين									
الإضاءة									
التدفئة									
معدات إدارية									
العالة الغير مباشرة									
..... الخ									
الإجمالي									

الغرض من هذا الجدول هو بيان تخصيص النفقات غير المباشرة بواسطة الإدارة كخطوة أولى للتخصيص بواسطة البرنامج .

جدول ٩ - موازنة العميلة - النشاط

وحدة التكلفة ساعات الاستخدام	ساعات استخدام الوثيقة	وحدة التكاليف	وحدات الخروج	التكاليف الكلية	التكاليف غير مباشرة	التكاليف المباشرة			النشاط / العملية
						الاتفاق	المواد	الأفراد	
أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	النزوييند المهترسة الإحصارة التصوير المراجع الإدارة البحوث والتطوير الإجمالي
ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	

وحدات الخرج

النزوييند = عدد الطلاب التصوير = عدد الصفحات المصورة  
 الفهرسة = عدد العناوين الفهرسة المراجع = عدد القراء  
 الإحصارة = عدد الجلدات المصارة الإدارة = عدد العاملين

الغرض من هذا الجدول هو تقدير التكاليف المتوقعة في المستقبل وتكاليف الخرج والوحدة كجزء من التخطيط للعمليات المستقبلية وتقديم  
 الأداء الفعلي في موازنة تقدير اتجاهات الموازنة .

جدول ٩ - ٧ - موازنة البرنامج

البرنامج	التكاليف المباشرة				التكاليف الغير مباشرة	
	الأفراد		المواد		الإجمالي	
	أ	ب	أ	ب	أ	ب
١/٠ مجموعات البحث :						
١ / ١ التزويد						
١ / ٢ الفهرسة						
١ / ٣ الإعارة						
١ / ٤ التصوير						
١ / ٥ المراجع						
١ / ٦ الإدارة						
٢/٠ القراءة والدراسة :						
٢ / ١ ... ..						
٢ / ٢ ... ..						
٣/٠ البحوث والتطوير :						
٣ / ١ اسم المشروع						
٣ / ٢ الإدارة						
الإجمالي						

ب = التقديرات المنصرفة حتى تاريخه .

أ = التقديرات الفعلية حتى تاريخه .

الغرض من هذا الجدول هو تقدير التكاليف المتوقعة في المستقبل كأساس لخطة العمليات المستقبلية كما يهدف أيضاً إلى تقدير الأداء الفعلي في مواجهة تقديرات الموازنة .

جدول ٩ - ٨ - تقدير ات خصومات التدفق النقدي

التكاليف المقدرة (١٠٠٠) جنيه											السنة
الإجمالي	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	(أ) النظم اليدوية القائمة أو الخسنة : - الأفراد - الأدوات الكتابية

- تكاليف الإبدال											
إجمالي ب											٦٠
إجمالي (أ- ب)											
٥٨٢	٤٨	٤٧	٤٨	٤٧	٤٦	٤٦	٧٠	١٠٠	٧٠	٦٠	معامل الخصم
٨ +	٢٠ +	١٨ +	١٧ +	١٥ +	١٤ +	١٢ +	١٤ -	٤٦ -	١٨ -	١٠ -	معامل الخصم
-	٠,٤٢	٠,٤٧	٠,٥١	٠,٥٦	٠,٦٢	٠,٦٨	٠,٧٥	٠,٨٣	٠,٩١	١ -	(تقديري)
٢٥ -	٨ +	٨ +	٩ +	٨ +	٩ +	٨ +	١١ -	٣٨ -	١٦ -	١٠ -	القيمة الحالية
											الإجمالي × معامل الخصم

- ٢٥٧ -

الغرض من هذا الجدول هو إعداد تكاليف بدائل الاستثمار الرأسمالي إلى قرارات التطوير. كما أنه يساعد المسؤولين في تخصيص إقتراحاتهم واتخاذ قراراتهم على أساس اقتصادي بحث. وتستخدم المكتبة أو مركز التوثيق تقدير ١٠ سنوات ومعدل خصم مقدار ١٠٪. والسنوات العشر مبنية على فترة زمنية لكل ٣ أو ٧ سنوات خلال مدة تواجده أو تشغيل الحاسب الآلي مثلاً ويتنبأ بتكاليف النظم الحالية والمتوقعة خلال السنوات العشر. ويخصم في كل سنة من السنوات تكاليف النظام المتوقع من تكاليف النظام الحالي. وتعتمد هذه الطريقة على أساس حاصل ضرب معامل الخصم في السنوات المحددة وهي ١٠ سنوات × صافي التدفقات النقدية (أ- ب).

ويتم استخراج معامل الخصم عن طريق استخراج من جداول القيمة الحالية الذى يقابل معدل الخصم المختار .

ويكون معدل الخصم معتمداً على سعر الفائدة السارى فى السوق المالى والذى يحدده البنك المركزى . فإذا استخدمت قروض طويلة الأجل فى تمويل المشروع أخذ المعدل الفعلى للفوائد المدفوعة . وإذا لم تستخدم القروض فى تمويل المشروع فإن معدل الفوائد الذى يفرضه البنك المركزى على الفوائد طويلة الأجل هو المعدل الواجب استخدامه والمعدل فى المثال السابق المدرج بالجدول هو ١٠ ٪ .

وإذا كانت القيمة الحالية إيجابية فإنها توضح أن المشروع يمكن تمويله عن طريق القروض وبالتالي يمكن لأى منظمة مالية أن تقوم بتمويله من وجهة النظر الإقتصادية البحتة . أما إذا كانت القيمة الحالية سلبية فإن النظام المتوقع يجب أن يبرر من وجهات نظر أخرى غير التكلفة . فالتكلفة ما هى إلا معيار واحداً فقط من عدة معايير يجب مراعاتها فى تقييم النظم البديلة وخاصة فيما يتصل بالاستخدام والقدرة والدقة والصحة والحداثة . . الخ .



جدول ٩ — ٩ — الميزانية العامة للمكتبة

رأس المال	جنيه	الأصول الثابتة	التكلفة	جنيه
الرصيد		الملكية		
		الأدوات المكتبية		
		كتب ، مجلات . . الخ		
		أفلام اسطوانات		
الخصوم الجارية				
الدائنون				
المصروفات المستحقة		الأصول الجارية		
		المدينون		
		المصروفات المدفوعة مقدماً		
		النقد		
		.....		
		=		

الأصول الثابتة + الأصول الجارية = رأس المال + الخصوم  
أهداف إعداد الموازنة  
سياسات الاستهلاك ( الإهلاك )

والميزانية العامة تبين المركز المالى للمكتبة فى الفترة التى تمثلها الموازنة .  
وتتمثل فى جائب الأصول الثابتة مثل المباني والآلات والأدوات والكتب  
والدوريات والأصول المتداولة وتشمل المدينون والمدفوعات المقدمة والنقدية  
فى الصندوق أو البنوك . والجانب الآخر يمثل رأس المال + الخصوم .  
ومجب أن يكون كل من جانبي الميزانية متساويان .

## المراجع

- ١ — ديموك ، مارشال إدوارد وديموك ، جلادير أوجدن وكوينج ،  
لويس و . الإدارة العامة : ترجمة إبراهيم البرلسي ومراجعة محمد توفيق  
رمزى . ( القاهرة : مؤسسة الحلبي وشركاه للنشر والتوزيع ، ١٩٦٧ )
- ٢ — وزارة المالية . مشروع قانون ربط الموازنة العامة للدولة للسنة  
المالية ١٩٧٩ ( القاهرة : ١٩٧٨ )
- ٣ — وزارة المالية . قطاع الموازنة العامة والتمويل . والتأثيرات العامة  
للسنة المالية ١٩٨٠ ( القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع الأميرية ، ١٩٨٠ )
- ٤ — وزارة المالية . قطاع الموازنة العامة والتمويل . مشروع إعداد  
الموازنة العامة عن العام المالي ١٩٨٠ ( القاهرة : الهيئة العامة لشئون المطابع  
الأميرية . ١٩٧٩ )

1. Baggott, J. Cost and Management Accounting Made Simple. (New York : Allen, 1973).
2. Bruno, James E. «An Alternative to Uniform Expenditure Reduction in Multiple Resource State Finance Programs» MANAGEMENT SCIENCE V.17 (February 1971) p. 386-398.
3. Hrutcher, C. ; G. Gessford, and E. Renford. «Cost Accounting for Library» LIBRARY RESOURCES AND TECHNICAL SERVICES ; V.8 (1964) p. 413-431.
4. Bryk, Oliver. «Application of P.P.B.S. on State and Local Levels» Paper Presented at the Institute on Program Planning and Budgeting Systems for Libraries, Wayne State University, Department of Library Science. (Detroit, Mich. : Spring 1968).
5. Dix, William S. Financial Problems of University Libraries : A Summary. (Princeton, N.J. : Princeton University, 1954).
6. Duchesne, R.M. «Analysis of Costs and Performance» LIBRARY TRENDS, V.21, No.4 (April 1973) p. 581-603.
7. Hewgill, J.C.R. «Management Accounting and Library Activities» ASLIB PROCEEDINGS, V.29, No.9 (September 1977) p. 304-309.

8. **Horngren, Charles T. Cost Accounting : A Managerial Emphasis.** 3rd ed. (Englewood - Cliffs, N.J. : Prentice Hall, 1972) p. 122 - 123.
9. **Keller, J.E.** «Program Budgeting and Cost Benefit Analysis in Libraries» **COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES**, V.30 (March 1969) p. 156 - 160.
10. **Penna, C.V.** **The Planning of Library and Documentation Services.** 2nd ed. (Paris : UNESCO 1972) p. 65 - 69.
11. **Randall, G.Z.** «Budgeting for a Company Library» **SPECIAL LIBRARIES**, V.58 (March 1967)p. 166 - 172.
12. **Schütz, Harold.** **Function and Organization of a National Documentation Centre in a Developing Country.** (Paris : UNESCO, 1975).
13. **Wheeler, Joseph L. & Goldhor, Herbert.** **Practical Administration of Public Libraries.** (New York : Harper & Row, 1962) p. 114-127.
14. **Wight, E.A.** **Public Library Finance.** (Chicago : American Library Association, 1943) p. 38-59.
15. **Wilson, Louis R. & Tauber, Maurice.** **The University Library.** 2nd ed. (New York : Columbia University Press, 1956).



# الفصل العاشر

## المحاسبة المالية

### المحتويات

المقدمة

الحسابات الحكومية

أنواع الحسابات

الدورة المستندية

— دفاتر اليومية

— دفاتر الأستاذ

— الدفاتر المساعدة

المراجع





## المقدمة

المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات مثلها مثل أى منظمة أخرى تتطلب نظاماً محاسبياً سليماً يوفر لإدارتها المالية رقابة مالية فعالة . ولكن حيث إن معظم أو كل المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات مهما كانت كبيرة أو صغيرة تتبع لأجهزة أو هيئات أو منظمات ذات شخصية اعتبارية قائمة بذاتها ولها وحداتها الحسابية الخاصة بها فإن حسابات المكتبات تؤدي بصورة مركزية في وحدات الحسابات هذه . أى أن المكتبة على الرغم من أنها لا تفتح حساباتها في ظل الظروف والتشريعات المالية المعمول بها في جمهورية مصر العربية إلا أن إدارتها يجب أن تتعرف على سمات النظام المحاسبي حتى يمكنها من التعامل معه والتكيف به .

من هذا المنطلق فإن هذا الفصل سيخصص للتعرف على معالم الحسابات الحكومية والدورة المستندية المعمول بها في وحدات الحسابات بالمنظمات والأجهزة الحكومية ذات الشخصية الاعتبارية المستقلة كالوزارة أو الجامعة أو مركز البحوث . . . الخ .

### الحسابات الحكومية

الحسابات الحكومية هي مجموعة القواعد واللوائح والنظم المالية التي تضعها وزارة المالية لقيد المصروفات والإيرادات عند تنفيذ الموازنة العامة للأجهزة والمنظمات . وتعتبر اللائحة المالية للموازنة والحسابات المرجع الرئيسى لبيان التعليمات التي تحكم النظام المحاسبى وتنظم كيفية صرف اعتمادات الموازنة وتحصيل مواردها فيما يتصل باستحقاقها أو مراجعتها أو قيدها بالدفاتر الحسابية المختلفة كما تقرر النماذج والاستمارات والدفاتر الحسابية وطريقة استعمالها وكيفية تقفيل الحسابات اليومية والشهرية واستخراج المراكز المالية وإعداد الحسابات النهائية للأجهزة والمنظمات .

وتهدف الحسابات الحكومية إلى :

- المحافظة على الأموال والممتلكات العامة عن طريق الرقابة الداخلية أى الرقابة على صرف اعتمادات الموازنة فى الأغراض المخصصة لها وتحصيل الموارد فى إطار القوانين واللوائح المعمول بها .
- توضيح نتائج تنفيذ بنود الموازنة من حيث الصرف أو التحصيل وذلك فى فترات دورية منتظمة للتعرف على حالة الاعتمادات ومنع التجاوزات .
- توفير البيانات المالية التى تفيد فى عملية التخطيط والتنفيذ والرقابة وإعداد موازنة العام المقبل .

## أنواع الحسابات

هناك أنواع عديدة من الحسابات يمكن بيانها كما يلي :

### ١ — حسابات المصروفات :

يقيّد به المبالغ المنصرفة على الاعتمادات المدرجة بأبواب الموازنة المختلفة كالمرتبات والبدلات والنفقات بكافة بنودها وأنواعها كشراء الكتب والدوريات والوثائق والمهمات والأجهزة ومصاريف النشر والطباعة والعلاقات العامة ومصروفات الصيانة . . . الخ .

### ٢ — حسابات الإيرادات :

يقيّد به كافة المبالغ المحصلة من الإيرادات المقدرة كبيع المطبوعات والبيولوجرافيات وخدمات المعلومات والاستشارات . . . الخ .

### ٣ — حسابات جارية مدينة تحت التسوية :

تفتح في الحالات التي يتعذر فيها الصرف أو التسوية خصماً على حساب مصروفات الموازنة مباشرة كمصروفات الاستقبالات والحفلات والسلف المستدّعة التي تصرف للصيارف خصماً على حسابات شخصية مدينة باسمهم للصرف منها على الاحتياجات العاجلة .

### ٤ — حسابات جارية دائنة تحت التسوية :

تفتح لقيّد المبالغ التي تقوم المنظمة أو الهيئة بالحصول عليها كتأمينات في المناقصات أو المزايدات ويقيّد بها أيضاً المبالغ المستقطعة من مرتبات العاملين كضرائب ومعاشات . . . الخ .

### ٥ — حسابات جارية عادية :

تفتح للرقابة على عمليات تحصيل إيرادات الموازنة وصرف اعتماداتها وخاصة لما يلي :

— حساب النقدية تحت التسوية .

— حساب الحوالات المالية تحت التحصيل .

وهذان الحسابان يفتحان لقيد المبالغ المحصلة نقداً وبشيكات إلى أن تورد للبنك المركزى .

٦ — حسابات نظامية :

تفتح لتأدية قيمة الأعمال والخدمات أو التوريدات مقدماً قبل تأديتها أو توريدها وخاصة فى حالة شراء كتب أو دوريات محلية أو أجنبية وذلك خصماً من الاعتمادات المخصصة لها بالموازنة كما تفتح أيضاً للحسابات التى تقدم مقدماً للعاملين بها على ذمة بدل سفر وخلافه .

### الدورة المستندية

من المعروف أن النظام المحاسبي يتكون من مجموعات مترابطة من المستندات والسجلات والقوائم المالية .

وتشتمل المستندات على البيانات المالية المتعلقة بالعمليات التي تجريها المنظمة مع غيرها من المنظمات . فتقوم المنظمة بصرف الاعتمادات المدرجة بموازنتها كأجور ورواتب وبدلات ومزايا للعاملين بها أو في مقابل الخدمات أو الأعمال المؤداة منها ولها من الشركات والأفراد بوسائل عدة من الاستثمارات والشيكات وأذون الصرف . . . الخ . ومعظم هذه المستندات كالاستثمارات مصممة خصيصاً لقيد البيانات المالية المتغيرة ومرقمة بأرقام مميزة لكل منها كاستمارة صرف المرتبات ( ١٣٢ ، ١٣٢ ع.ح ) واستمارة صرف بدل السفر ( ٥١ ع.ح ) واستمارة صرف المصروفات المتنوعة ( ٥٠ ع.ح ) وغير ذلك من الاستثمارات .

وترتبط المستندات بسجلات القيد الأولى باعتبارها مصدراً للتسجيل في هذه المجموعة الدفترية المفتوحة بأنواع الحسابات إذ ينحصر لكل حساب دفتر أو أكثر حسب حاجة العمل . كما ترتبط سجلات القيد النهائي بسجلات القيد الأولى نظراً لأن القيم المالية التي تشتمل عليها الحسابات ما هي إلا تبويب للقيم المالية التي سبق إثباتها بسجلات القيد الأولى وفقاً لترتيبها الزمني . وترتبط القوائم المالية بسجلات القيد النهائي لاشتمالها على الإجماليات التي تعبر عن النتائج النهائية للحسابات بحيث يبرز بعضها نتائج الأعمال ويبرز البعض الآخر المركز المالي للمنظمة . وتعمل القوائم المالية للوحدات الاقتصادية أو الهيئات العامة الاقتصادية فقط وبذلك تستبعد من النظام المحاسبي للجهاز الحكومي .

والدفاتر الحسابية التي تمثل سجلات القيد الأولى وسجلات القيد النهائي تنقسم إلى ثلاثة مجموعات رئيسية يكمل بعضها البعض وتحقق جميعها الرقابة المالية المنشودة . المجموعة الأولى منها تتمثل في دفاتر اليومية والمجموعة الثانية

تتمثل في دفاتر الأستاذ والمجموعة الثالثة تتمثل في دفاتر أخرى مساعدة .

#### ١ — دفاتر اليومية :

وتنقسم دفاتر اليومية إلى نوعين :

النوع الأول : ويعرف باسم دفاتر قيد استثمارات الصرف . ويتكون من جانبين : أحدهما مدين ويقسم إلى خانات تخصص بعدد الحسابات المدينة التي تفتحها الجهة وأولها حساب المصروفات والجانب أو الصفحة المقابلة دائن ويقسم أيضاً إلى عدة خانات تخصص بعدد الحسابات الدائنة التي تفتحها الجهة وأولها حساب الإيرادات . ويقيد بهذا الدفتر في اليوم المفتوح حساب جميع استثمارات الصرف على اعتمادات الموازنة بأنواعها المختلفة تحت الخانة المخصصة لحساب المصروفات بحيث تأخذ هذه الاستثمارات أرقاماً متسلسلة سنوية ابتداء من أول السنة المالية التي تبدأ في أول يوليو وحتى نهايتها في آخر يونيو من كل عام . وتقيد الاستثمارة بمقتضى هذا الرقم في جميع دفاتر الأستاذ المخصصة لذلك .

النوع الثاني : ويعرف باسم دفاتر قيد التسويات التي تستعمل نفس التقسيمات التي وردت في دفاتر النوع الأول .

ويقيد في هذا الدفتر في اليوم المفتوح حساب جميع أذون التسوية التي تحرر في الحالات التي لا يتم فيها صرف مبالغ بشيكات أو بأذون صرف وأهمها إيرادات الموازنة المحصلة بأنواعها المختلفة وذلك تحت الخانة المخصصة للإيرادات بالجانب أو الصفحة الدائنة من هذا الدفتر . وتقيد التسويات في هذا الدفتر بأرقام متسلسلة شهرية . وتثبت بمقتضى هذا الرقم في جميع دفاتر الأستاذ المخصصة لذلك .

#### ٢ — دفاتر الأستاذ :

وتنقسم الدفاتر في هذه المجموعة طبقاً لأنواع الحسابات التي تفتحها المنظمة . فهناك دفتر حساب الإيرادات ودفتر حساب المصروفات التي



صممت على أن تشتمل على جانبين أحدهما مدين ( منه ) والصفحة أو الجانب الآخر دائن ( له ) حتى يمكن إثبات القيد المحاسبي المزدوج . وقد استثنى من ذلك دفتر قيد الإيرادات المحصلة فقد صمم من جانب واحد حيث إن هذا الحساب يعتبر دائناً دائماً وكذلك دفتر قيد المصروفات حيث إن هذا الحساب يعتبر مديناً دائماً . ويقيد في هذه الدفاتر الإيرادات والمصروفات التي يتم تحصيلها أو صرفها ويخصص في كل منها صفحة أو عدة صفحات حسب الحاجة لكل باب من أبواب الموازنة وتقسم إلى خانات داخلية في كل صفحة لبيان بنود الموازنة وتبين في أعلى الصفحة تقديرات الإيرادات واعتمادات المصروفات المدرجة في الموازنة . وتجمع الحسابات المقيدة في خانات هذه الدفاتر في نهاية الصفحة وترحل إلى صفحة أخرى حتى نهاية كل شهر بحيث يظهر من ذلك قيمة ما حصل أو صرف من كل بند من بنود الإيرادات والمصروفات في أى وقت .

ويفتح للحسابات الجارية المدينة تحت التسوية دفتران أحدهما خاص بالمفردات والآخر خاص بالإجمالى حيث يخصص دفتر أو جزء من دفتر حسب الحاجة من دفاتر المفردات كما تخصص كل خانة بدفتر الإجمالى لكل نوع من أنواع الحسابات الجارية المدينة التي تندرج تحت هذه الحسابات مثل :

- دفتر / جارى الاعتمادات والتحويلات النقدية المفتوحة بالخارج
- دفتر / المبالغ المدينة تحت التسوية .
- دفتر / الأمانات .
- دفتر / السلف المستدعة .

ويستعمل لقيد الحسابات الجارية الدائنة عند التسوية عدة دفاتر منها دفاتر متعلقة بالمفردات وأخرى متعلقة بالإجمالى بنفس الأسلوب المتبع في دفاتر الحسابات الجارية المدينة تحت التسوية وبيانها :

- دفتر / جارى التأمينات المؤقتة .

- دفتر / جارى التأمينات النهائية .
- دفتر / جارى التأمينات المتنوعة .
- دفتر / جارى الحجوزات .
- دفتر / جارى المستحقات عن السنة المالية .
- دفتر / جارى المبالغ الدائنة تحت التسوية .
- دفتر / جارى المبالغ الدائنة السابق صرف ما يقابلها على حسابات مدينة .

أما الحسابات الجارية العادية فيستعمل لقيدها الدفاتر التالية :

- دفتر / النقدية تحت التسوية .
- دفتر / الحوالات المالية تحت التحصيل .
- دفتر / الحوالات .
- دفتر / الشيكات .
- دفتر / البنك المركزى .

أما الحسابات النظامية الدائنة والمدينة فيفتح لها دفتران أحدهما خاص بالمفردات والآخر خاص بالإجمالى . فيخصص دفتر أو جزء من دفتر للمفردات كما تخصص خانة لدفتر الإجمالى لقيد كل نوع من أنواع الحسابات النظامية التى تدرج تحت هذه الحسابات كما يلى :

- حسابى الديون المستحقة للحكومة ( مدين )
- وتسوية مطلوبات الحكومة ( دائن )
- حسابى المبالغ المدفوعة مقدماً ( مدين )
- والأعمال والمشتريات المدفوع عنها مبالغ مقدماً ( دائن )
- حسابى المبالغ المفتوح عنها اعتمادات وتحويلات نقدية بالخارج (مدين)
- والأعمال والمشتريات والخدمات المفتوح عنها اعتمادات بالخارج (دائن)

- حسابى المبالغ المدفوعة مقدماً على ذمة بدل السفر ( مدين )  
والخدمات المدفوع عنها مبالغ مقدماً كبديل سفر ( دائن )

### ٣ — الدفاتر المساعدة :

بجانب مجموعة دفاتر اليومية ودفاتر الأستاذ فإن كثيراً من المنظمات تفتح مجموعة ثالثة من الدفاتر المساعدة وذلك لإحكام الرقابة على الصرف وتحصيل الأموال والرسوم طرف الغير وفى متابعة العقود . ومن هذه الدفاتر يمكن بيان ما يلى :

— دفتر قيد طلبات الصرف الواردة .

— دفتر قيد التوكيلات .

— دفتر قيد عقود المقاولات .

— دفتر قيد عقود المباني المستأجرة .

— دفتر قيد مرتبات العاملين .

وتختلف أنواع الحسابات الحكومية والدورة المستندية الخاصة بها من منظمة لأخرى وبالطبع ترتبط بها الحسابات المتعلقة بالمكاتب ومراكز التوثيق والمعلومات كما تحدد ذلك بنود الموازنة للجهات التى تتبعها . على أن إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات يمكن لها أن تصمم مجموعة من السجلات والقوائم المالية التى تساعد فى التخطيط والرقابة الداخلية الفعالة .

### المراجع

- ١- أحمد حسين عبد المنعم « تنظيم المعلومات المحاسبية والمالية على المستوى القومى وعلى مستوى المشروع » المدير العربى ، عدد ٧٣ ( يناير ١٩٨١ ) ص ٥٤ - ٦٠ .
- ٢- عزت الشيخ « القوائم المالية بين التبسيط والتوحيد والمرونة » مجلة الإدارة ، مجلد ٢ ، ع ٢ ( أكتوبر ١٩٦٩ ) ص ٦٦ - ٧٣ .
- ٣- منير محمود سالم . المحاسبة الإدارية ( القاهرة : دار النهضة العربية ، ١٩٦٥ ) .
- ٤- وجدى حامد محمد حجازى « تطوير أنظمة الاتصال المحاسبية على ضوء المفاهيم العلمية لنظرية الاتصال » المدير العربى ، عدد ٧٣ ( يناير سنة ١٩٨١ ) ص ٦١ - ٧٢ .
- ٥- وزارة المالية . قرار وزير المالية رقم ٥٢ لسنة ١٩٧٦ بشأن تفويض المراقبين الماليين ببعض الاختصاصات ( القاهرة : ١٩٧٦ ) .
- ٦- وزارة المالية . هيئة مديرى الحسابات الحكومية . اللائحة العامة للميزانية والحسابات ( القاهرة : ١٩٧١ ) .

# الفصل الحادى عشر الرقابة والمتابعة

المحتويات

المفهوم

وظيفة الرقابة والمتابعة .

عناصر الرقابة والمتابعة .

عملية الرقابة والمتابعة .

الرقابة الداخلية .

الرقابة الخارجية .

المراجع





## المفهوم

الرقابة والمتابعة هي الوسيلة التي تستطيع بها إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات أن تحدد هل الأهداف وخطط البرامج أو الأنشطة قد تحققت بكفاءة في الوقت وبالإمكانات المادية والبشرية التي حددت لها سلفاً أم لا . فهي تشكل الحلقة الأخيرة في سلسلة العمليات الإدارية خلال تقييم الإنجازات التي عملت في الماضي كما تشتمل على عدة خطوات أهمها تجميع وتحليل البيانات عن جميع الأنشطة تمهيداً لتقييمها وإعداد تقارير الأداء الفعلي . مراجعة النتائج وفحصها وقياس الانحرافات أو العجز أو القصور عن الأهداف وخطط البرامج ومحاولة علاجها وتلافيها في الوقت المناسب .

ومن الملاحظ أن المتابعة تتصل مباشرة بخطوات تنفيذ البرامج والأنشطة . وتتنبأ باحتمالات الخطأ والانحراف عن الخطة المحددة طبقاً للمعايير والمؤشرات الموضوعية ومن ثم العمل على تلافيها قبل حدوثها أما الرقابة فتتصل بالنتائج والمخرجات النهائية للبرامج والأنشطة لقياس وتقدير مدى مطابقتها للأهداف . والخطط الموضوعية من قبل . وبذلك تختلف المتابعة عن الرقابة فيما يتصل بالتوقيت الزمني والهدف الذي تسعى إليه كل منهما . والمتابعة تهدف إلى الكشف عن الأخطاء قبل حدوثها والعمل على تصحيحها وتلافيها أولاً بأول بينما تهدف الرقابة إلى تحديد ما تم وحدث فعلاً من أخطاء وانحرافات وتجاوزات واتخاذ القرارات والإجراءات المناسبة للتصحيح والمحاسبة .

ولكى يتم التأكد من أن ما تم مطابق لما يلزم أدائه يجب من توفر مجموعة من المقاييس أو المعايير لقياس ما تم بالفعل حتى يمكن الحكم على أنه مطابق أو غير مطابق لما استهدف أدائه .

### وظيفة الرقابة والمتابعة

ولكى تؤدي الرقابة والمتابعة وظيفتها بفاعلية فيجب أن تعتمد على :

١ — التحديد الواضح للأهداف والسياسات والاستراتيجيات . فالرقابة تعمل على تحويل برنامج العمل إلى وحدات يمكن قياسها ثم تسجل النتائج ومخرجات بدقة وبطريقة فورية حتى يمكن لكل فرد أن يتعرف على حالة التنفيذ ومقدار ما تحقق من نتائج بالنسبة للأهداف والسياسات والاستراتيجيات التي سبق تحديدها . ووسيلة الرقابة في ذلك تتمثل في التقارير والحرائط التي تجمع وتحلل البيانات عن العمليات الجارية بصفة روتينية وتصدرها بصفة دورية بدرجة كافية من الوضوح والتفصيل حتى يمكن للمشرف أو الإدارة من التعرف على الأخطاء أو القصور والعمل على تلافيه .

٢ — تحديد وحدات القياس التي تعتمد عليها الرقابة والمتابعة . فعند التعرف على نتائج ومخرجات المكتبة أو مركز التوثيق يجب أن تجزأ برامجها أو أنشطتها إلى وحدات عمل . ووحدة العمل تمثل عملية أو جزء منها لا تقبل التقسيم إلى أجزاء أصغر عند التطبيق تحت الظروف السائدة . يلي ذلك تجميع وحدات العمل في مجموعات أكبر تمثل نتيجة أو خدمة معينة تكون فيما بينها مجموعة الخدمات أو النتائج التي تسعى المكتبة إلى تحقيقها .

### عناصر الرقابة والمتابعة

إن عناصر الرقابة والمتابعة تشتمل على ما يلي :

(أ) معايير الأداء التي يتم تحديدها خلال عملية التخطيط من خلال الأهداف والسياسات والاستراتيجيات للمكتبة وللأنشطة والبرامج التي تسعى لأدائها . وقد تكون هذه الأهداف ملموسة أو غير ملموسة طبقاً لنوعية الأهداف التي تسعى لتحقيقها . وهناك معايير اقتصادية تتصل بالوقت والتكلفة ومعايير اجتماعية تتعلق بمدى قيام المكتبة مثلاً بمسئولياتها الاجتماعية .

(ب) قياس الأداء الفعلي الذي يتم باستخدام المقاييس والمعايير الموحدة واللوائح والموازنات الموضوعية سلفاً . وتؤدي المطابقة والملاحظة المباشرة والتقارير الدورية والرسومات البيانية دوراً رئيسياً في قياس الأداء الفعلي .

### عملية الرقابة والمتابعة

وكل الأنشطة والبرامج التي تؤدي في المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات تخضع بشكل أو بآخر لصورة معينة من المتابعة أو الرقابة . فالأعمال المهنية والفنية المتصلة ببناء مصادر المعلومات واختيارها وتنظيمها من حيث الفهرسة والتصنيف والتكشيف والتلخيص والتحليل وإعداد البليوجرافيات والفهارس وخدمة القراء والمستخدمين من إعارة ومراجع . الخ . تقيم وتراجع وتراقب بصفة مستمرة بواسطة مجموعات من المعايير والمقاييس الموحدة التي توضع من قبل المكتبة أو منظمات التوحيد القياسي على المستوى الوطني أو الإقليمي أو الدولي . على أن هذه الرقابة على العمل المهني والفني ليست من الأمور اليسيرة بل تعتبر من أشق الأمور وأصعبها حيث إن ذلك يستدعي البحث الدءوب في التعرف على المعايير الموحدة ومواءمتها للبيئات المحلية التي تختلف باختلاف نوع وحجم المكتبة ، أضف إلى ذلك أن هذا العمل هو قمة الأداء المهني والفكري ويتوقف على حسن أدائه التخصص المهني المتعمق والإدراك السليم للمسئولية المهنية .

أما الأعمال الإدارية المتصلة بالتخطيط والتنظيم والإشراف والتوجيه والقيادة والقوى العاملة وما تحتاجه من استخدام أساليب إدارية متقدمة كتحديد الأهداف وتبسيط الإجراءات وتدقيق العمل ودراسات الوقت والحركة وتحليل النظم وتحديد المسئوليات والسلطات ونطاق التمكّن وتفويض السلطات وترتيب وتقييم الوظائف فتمثل في مجموعها وسائل وطرق متابعة ورقابة داخلية ذات فاعلية كبيرة في ترشيد العمل الإداري بالمكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

كما أن الإدارة المالية وما تتطلبه من موازنات نمطية أو موازنات برامج وأداء وموازنات تخطيطية ومبرجة وإعداد قوائم للتكاليف والدورة المستندية التي يسجل فيها جميع العمليات الحسابية تهدف إلى إحكام الرقابة المالية على إيرادات ومصروفات المكتبة ومركز التوثيق والمعلومات حتى يمكن :

— منع الأخطاء والتجاوزات واكتشافها منذ البداية .

- تحديد المسئولية عن أى أخطاء أو سهو أو تلاعب يحدث فى الدفاتر .
- التأكد من صحة اثبات العمليات المالية .
- تأكيد أعمال المراجعة المالية .

### الرقابة الداخلية

والرقابة الداخلية أو الذاتية تتم داخل المكتبة ذاتها عن طريق أنظمة العمل الموضوعه لها وتكون من مسئولية السلطة الرئاسية التى يمثلها مدير المكتبة وما يتلوه من سلطات أعلى أو أجهزة رقابية مركزية للأجهزة التى تتبعها . وتمثل فى إعداد التقارير الدورية التى ترفع إلى لجان المكتبات ورئاسة المنظمة وأجهزة الإشراف بالمنظمة .

### الرقابة الخارجية

كما أن المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات كوحدة من وحدات المنظمة أو الجهاز أو الهيئة ذات الشخصية الاعتبارية المستقلة تخضع لرقابة خارجية من قبل السلطات التشريعية والتنفيذية والقضائية للدولة لإضفاء قانونية العمل التنفيذي بها . فالسياسات العامة التي تضعها السلطات التنفيذية وتعتمدها الهيئة التشريعية الممثلة في مجلس الشعب يمكن أن تكون ذات صبغة رقابية على أهداف وبرامج الأنشطة المهنية . كما أن اللوائح والتشريعات المنظمة للتعيينات والأجور على مستوى الدولة تعتبر أساليب رقابية تلتزم بها المنظمات وبالتالي ما يتبعها من وحدات كالمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات .

وفما يتصل بالرقابة المالية على المصروفات والإيرادات وحساباتها فتقوم بها وزارة المالية عن طريق مندوبيها ومراقبيها الماليين المتواجدين في المنظمات وما يتخلل ذلك من تفتيش دوري على الوحدات الحسابية ويمثل ذلك رقابة قبل الصرف على الاعتمادات المدرجة بالموازنة . كما أن الجهاز المركزي للمحاسبات وهو هيئة مستقلة تتبع لمجلس الشعب يقوم بالرقابة الخارجية الفعالة على تحصيل الإيرادات المقدر تحصيلها وكذلك إنفاق الأموال بالموازنة العامة في الأغراض المخصصة لها مع متابعة أداء الأجهزة لمسئولياتها في مجال الأعمال والخدمات للتأكد من أدائها بأقل تكلفة ممكنة . ويباشر الجهاز المركزي للمحاسبات الرقابة المالية على حسابات وأنشطة المنظمات كما يلي :

- مراجعة استمارات الصرف والمستندات المؤيدة لها بعد صرفها ومراجعة الدفاتر الحسابية للتأكد من أن الصرف قد تم في حدود التعليمات واللوائح المالية المعمول بها .
- مراجعة الحساب الختامي للتعرف على حقيقة المركز المالي وفقاً للمبادئ المحاسبية المعتمدة .
- مراجعة القرارات الخاصة بشئون العاملين للتأكد من صحة التعيينات والترقيات والعلاوات والمكافآت ومطابقتها لاعتمادات الموازنة والقوانين واللوائح والقرارات السارية .



ويتولى الجهاز المركزى للمحاسبات إعداد تقارير عن ملاحظاته يرفعها إلى المنظمات بصورة دورية ويتلقى ردود الجهات المختصة على هذه الملاحظات فى خلال شهر من تاريخ ابلاغها لها . كما يتولى الجهاز اعداد تقارير دورية وسنوية عن نتائج أعماله يرفعها إلى مجلس الشعب .

كما أن الجهاز المركزى للتنظيم والإدارة الذى يسهم فى تخطيط القوى العاملة وتطوير نظم الخدمة المدنية وإقرار خطط التنظيم الإدارى وترتيب وتوصيف الوظائف وتبسيط الإجراءات يؤدى نوعاً من الرقابة الغير مباشرة على مهام التنمية والإصلاح الإدارى . أما الرقابة شبه القضائية فتعتبر من اختصاصات النيابة الإدارية وجهات الفتوى والقضاء بمجلس الدولة .

وتتمثل الرقابة الشعبية على أداء المنظمات برقابة مجلس الشعب والمحالى المحلية عن طريق توجيه الأسئلة والاستجوابات إلى أعضاء مجلس الوزارة المسئولين على المنظمات لما يصل إلى علم الأعضاء الممثلين لفئات الشعب من مخالفات مالية أو إدارية أو خدمية .

إن أى نظام للرقابة سواء كانت داخلية أو خارجية يجب أن :

- يعكس طبيعة النشاط وحاجاته .
- كشف الأخطاء والانحرافات والتجاوزات بسرعة وقبل أن تحدث فعلا .
- وجوب المرونة عن طريق وجود خطط بديلة متيسرة لأجل المواقف العديدة المحتملة .
- يعكس شكلاً تنظيمياً يوضح الاختصاصات والسلطات والتنسيق والاتصالات .
- يقتصد فى التكاليف بحيث تقابل كل أداة رقابية معيار الوفرة فى التكاليف .
- يفهم بسرعة وبدون أى صعوبة أو تعقيدات .
- يوفر أى تصحيحات لازمة للأعمال كما يجب على النظام من ألا يكتشف نواحي القصور أو التجاوزات فحسب بل عليه أن يبين أين تقع المسئول عنها وما الذى ينبغى عمله لتصحيحها .

### المراجع

- ١ — عبد السلام بدوى . المراقبة على القطاع العام . ( القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ) .
- ٢ — محمد أحمد مصطفى « المعايير كأسلوب للمراقبة وتقييم الأداء . . . »  
المدير العربى ، عدد ٣٧ ( يناير ١٩٧٢ ) ص ٦١ — ٦٩ .
- ٣ — محمد عبد المنعم خميس « أجهزة الرقابة : الاختصاص والتبعية »  
مجلة الإدارة ، عدد ٣ ( يناير ١٩٧٦ ) .

الجزء الخامس  
الأساليب الإدارية



# الفصل الثاني عشر

## المعايير الموحدة

### المحتويات

#### المقدمة

#### مفهوم المعيار

#### معايير إدارة المكتبة أو مركز المعلومات

— تحديد الأهداف

— البنية والتنظيم

— الأفراد

— التمويل والميزانية

— الإحصاءات

#### معايير بناء مجموعات المصادر

— مجموعات المصادر

— سياسة التزويد

— اختيار المصادر

— نوعية المصادر

— سبل التزويد

— نماذج وسجلات التزويد

#### معايير تنظيم وتجهيز المعلومات

— معايير الفهرسة أو الوصف البليوجرافي

- معايير التصنيف والتحليل الموضوعي
- معايير التكشيف وإعداد المستخلصات
- معايير تخزين واسترجاع المعلومات
- معايير اعداد ونشر المخرجات
- معايير التسهيلات الإدارية

المراجع



## المقدمة

حتى الوقت الحاضر لا توجد معايير موحدة لإنشاء وأداء خدمات المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات في الوطن العربي . قد توجد حالات فردية ولكنها على العموم غير مدونة أو غير منشورة حتى يمكن التعرف عليها . فمهمة المكتبات والتوثيق والمعلومات ما زالت في مراحلها الأولية تبحث عن تجارب ونماذج وفكر مبتكر نابع من البيئة العربية حتى يمكن الأخذ به وتبلور على هديه .

ليس الغرض من استعراض هذا الفصل هو وضع مجموعة من المعايير الموحدة المرشدة لإنشاء وأداء وتقييم المكتبات ومراكز المعلومات ، بل إن الهدف هو استعراض ما يمكن أن تلعبه مثل هذه المعايير في توجيه الأنظار وإلى الأهمية القصوى لتواجدها حتى ترشد المخططين وتحث المسؤولين في المراكز والمنظمات التي تنشأ بها مكتبات أو مراكز معلومات إلى مراعاة وضعها بصورة تلائم طبيعة عملهم أو امكانياتهم المادية والبشرية وأن تكون المعايير الموضوعية مرنة غير جامدة تتكيف بالظروف المتغيرة على الدوام فيما يتعلق بإمكانيات الحاضر والمستقبل والأهداف المرغوب التوصل إليها .

بالطبع إن الاتجاهات الثقافية والاجتماعية السائدة في العالم العربي سوف تؤثر بصورة كبيرة على وضع وتطوير معايير موحدة لكل المكتبات . ويزداد هذا التأثير بطريقة أكثر حدة على المكتبات المتخصصة ومراكز التوثيق والمعلومات لأنها أجزاء عضوية في منظمات أو مراكز كبيرة . فالمكتبة المتخصصة أو مركز المعلومات ليست في موقف مقاومة لتطبيق المعايير الموحدة مثل غيرها من المكتبات المتصلة بالمؤسسات التعليمية والثقافية ، وبذلك تصبح هذه الأنواع من المكتبات في حاجة ملحة لوضع وتطوير معايير تساعد في أداء وتقييم أعمالها وخدماتها . وتتضاعف قيمة وأهمية تواجد هذه المعايير المرشدة عندما لا يقتصر الهدف منها على الاستفادة والاسترشاد والتطبيق في مكتبة ما ، بل يتعدى ذلك إلى محاولة جعلها أساساً لإنشاء وأداء وتقييم مجموعة من المكتبات أو مراكز المعلومات .

إن وضع المعايير الموحدة والاتفاق عليها لا بد أن يكون نتيجة لجهد جماعى مشترك . فالتحرك للأمام معاً أصبح ذا قيمة مضافة فى عالم يشهد تطورات متلاحقة فى التمهّن أو التطور المهنى والتكنولوجى . لذلك يصبح من الأهمية القصوى التوصل والاتفاق على المعايير الموحدة الضرورية لإنشاء وأداء وتقييم المكتبة أو مركز المعلومات كما يمكن لهذه المعايير أن تسهم أيضاً فى تطوير أداء المكتبات المتخصصة المرتبطة بالأجهزة والمنظمات الشبيهة . على أنه يجب أن يراعى فى هذه اعايير ما يلى :

- المرونة فى التطبيق للأوضاع العملية المتنوعة .
- شمول التغطية لكل وظائف وأنشطة المكتبة أو مركز المعلومات .
- صلاحية قياس مدى تكلفة الأداء والإفادة منها .
- تعضيد أهداف المركز أو المنظمة الأم التى تخدمها المكتبة أو مركز المعلومات .

## مفهوم المعيار

قبل الاستطراد في مناقشة نوعيات المعايير المطلوبة لإنشاء وأداء وتقييم المكتبات أو مراكز المعلومات لابد من التعرف على ما يقصد بالمعيار ذاته .

فالرغبة في التوصل إلى معايير موحدة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات حظيت باهتمامات العاملين بها منذ أمد ليس بالبعيد . وأصبحت الدعوة إلى وضع وتطوير معايير موحدة سواء على المستوى القوي أو المستوى الدولي ذات أهمية كبرى في تطور الفكر المكتبي وخاصة في الدول المتقدمة تكنولوجياً في أوروبا وأمريكا . على أن كثيراً من الجهود التي بذلت في هذا المجال لم تسفر في التوصل إلى معايير موحدة دقيقة ملزمة بل عملت على إيجاد مجموعات من القواعد والإرشادات العامة في كثير من الأحيان . لذلك يجب أن نبدأ هذه الدراسة بتعريف لفظ « معيار » لكي تتضح الرؤيا أمامنا ويقل الغموض والتعارض الذي يواجهه المخططون والعاملون في المكتبات ومراكز المعلومات . فالمعيار قد يعرف بأنه « المقياس الذي عن طريقه يمكن للشخص الحكم على جودة وملاءمة وانضباط الأشياء . . . . . ويطبق المعيار على أية قاعدة أو مبدأ أو مقياس موثوق من صحته وتستخدم لتقرير كمية ووزن ومدى أو على وجه الخصوص قيمة وجودة ومستوى أو درجة الشيء » .

من ذلك التعريف يصبح المعيار هو المقياس أو الأساس أو المرشد المتفق عليه والمُعترف به للدلالة على قيمة الكم والكيف للأنشطة والأداءات المرغوب التوصل إليها . وإذا طبق هذا المفهوم على المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات يمكن أن نتوصل إلى أن المعايير المكتبية أو التوثيقية هي الأسس أو القواعد أو الإرشادات أو التعليمات التي على طريقها يمكن قياس وتقييم خدمات المكتبة أو مركز التوثيق أو المعلومات ، ويقررها الأفراد المتخصصون والمهنيون لكي يتمكنوا من تحقيق الأهداف التي وضعوها .

فالمعايير هي اجراءات نموذجية للأداء ومقاييس للتقييم وإرشادات باعثة ومحركة للتطوير والتحسين من أجل المستقبل كما أنها أدوات مساعدة في اتخاذ

القرارات وأداء الأعمال لا من قبل الأفراد العاملين بالمكتبات ومراكز المعلومات أنفسهم ، بل من قبل الإدارة المشرفة التي تتواجد بها مثل هذه الخدمات المكتبية والتوثيقية . فالتأثير الكلي للمعايير يساعد إلى حد كبير في زيادة فاعلية المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات وفي إعطاء مقياس واضح سليم لتقييم الأداء ، وفي التعرف على نقاط الضعف ومكان القصور . لذلك يمكن أن ينظر إلى المعايير المكتبية أو التوثيقية على أنها قواعد أو إرشادات أو توجيهات وصفية أو كمية تساعد الإدارة في التعرف إلى الحد الأدنى من التدخلات المتعلقة بالمواد والأفراد والتسييلات المادية ومدى جودة مخرجاتها من خدمات مرغوبة . وتبنى هذه المعايير على الحكم والنظرة الذاتية وبذلك تصبح في شكل نصائح وإرشادات يسترشد بها المسكرون والمهنيون على السواء .

وبذلك فإن تطبيق معايير موحدة في أى مجال من مجالات العمل المنظم ، يعتبر من المبادئ الأساسية للإدارة العلمية المعاصرة ، إذ أن ذلك يؤدي إلى :

- استبعاد الاختلافات والتخلص من التنوع .
- الوصول بالإنتاج والخدمات إلى مستوى عال من الجودة .
- الاستخدام الأمثل للقوى العاملة .
- سهولة الرقابة والتفتيش .
- سهولة التدريب .
- إمكانية الإحلال أو تغيير الأثاث والأدوات والآلات .

فبالتخلص من الجهد الضائع والاختلافات والتنوع في الإنتاج والخدمات فإن المعايير الموحدة تسهم إلى حد كبير في دفع عملية التقدم والتطوير إلى معدلات أعلى وأسرع . من هذا المنطلق يصبح وضع وتطوير معايير موحدة مرشدة للمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ضرورة ملحة وخاصة عند تخطيط الخدمات المكتبية أو التوثيقية وبالتبعية تقييم أدائها . ولحسن الحظ إن معظم أو كل الأنشطة المكتبية أو التوثيقية أو أنشطة المعلومات يمكن وضع

معايير أو قواعد مرشدة لها إذ أنها لا تدخل ضمن إطار الأنشطة الفكرية الابداعية البحتة مثل التأليف والفن . فمعظم إجراءات وأنشطة العمل المكتبي أو التوثيق أو تلك المتعلقة بخدمات المعلومات ذات صبغة تكرارية تتمثل فيما يلي :

١ — إدارة المكتبة أو مركز التوثيق وما يتصل بالأفراد والتمويل والإحصاءات .

٢ — بناء مجموعات المصادر أو المواد المكتبية وخاصة ما يتعلق بسياسة واجراءات التزويد .

٣ — تنظيم وتجهيز الوثائق واجراءاتها الفنية مثل اجراءات الفهرسة الوصفية ، الترتيب الهجائي ، نقل حروف اللغات الأجنبية من وإلى اللغة المستخدمة ، التصنيف ، التكشيف ، عمل المستخلصات ، البليوغرافيا ، تخزين واسترجاع المعلومات .

٤ — اعداد ونشر مخرجات العمل المكتبي والتوثيق أو المواد المكتبية وما يتعلق باجراءات إخراجها وسبل تنظيمها .

٥ — التسهيلات المادية المتعلقة بالموقع والمبنى والأثاث والأدوات والآلات مثل المناضد ، إدراج الفهارس ، الدوايب ، آلات وأدوات الاستنساخ والتصوير الميكروفيلىمى والفوتوغرافى . . . الخ

وقد بذلت محاولات وجهود شتى سواء على الصعيد المحلى وخاصة فى الدول المتقدمة من قبل الهيئات والمنظمات المهنية ومنظمات التوحيد القياسى بها أو على الصعيد العالمى من قبل المنظمات الدولية مثل منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة ( اليونسكو ) والاتحاد الدولى للتوثيق والاتحاد الدولى لجمعيات المكتبات والمنظمة الدولية للتوحيد القياسى وذلك من خلال تنظيم لقاءات ومؤتمرات وإجراء دراسات لإرساء معايير موحدة للأعمال المكتبية والتوثيقية .

وقد كللت كثير من هذه الجهود والمحاولات بالنجاح وصدرت معايير

وتوصيات بها تعتبر في حد ذاتها دعامة لمهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات وأساساً يحتذى به عند ارساء معايير مرشدة لإنشاء وأداء وتقييم خدماتها .

إننا في مصر والعالم العربي ما زلنا في حاجة ملحة للتعرف والإستفادة بما توصل إليه في مجال معايير المكتبات والتوثيق والمعلومات سواء على الصعيد الوطني للدول المتقدمة أو الصعيد الدولي ، إذ يعتبر ذلك نقطة البدء قبل محاولة تطوير أو إنشاء معايير جديدة تقبل على الصعيد الدولي . من هذا المنطلق يصبح أى جهد مصرى أو عربى في هذا المجال ذا أهمية قصوى في تدعيم وتطوير مهنة المكتبات والتوثيق والمعلومات على الصعيد الإقليمى العربى على أن يكون جهداً جماعياً ومنظماً ومتناسقاً مع أنشطة هيئات التوحيد القياسى المنتشرة في الأقطار العربية أو خلال المنظمة العربية للمواصفات والمقاييس على الصعيد العربى الإقليمى أو المنظمة الدولية للتوحيد القياسى على الصعيد العالمى مع مراعاة أن محور الانطلاق يجب أن يتمثل في العاملين أنفسهم في ميادين المكتبات والتوثيق والمعلومات .



## معايير إدارة المكتبة أو مركز المعلومات

إدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات مثل إدارة أى منشأة تستدعى تعبئة كافة الجهود والإمكانات أى عناصر الإدارة المتمثلة فى القوى العاملة والمال والأدوات والآلات وذلك بغية تحقيق الأهداف المحددة بأقصى كفاءة ممكنة مسترشدين فى الوصول إلى ذلك بالمبادئ الرئيسية فى الإدارة أى التخطيط والتنظيم والتوجيه أو الإشراف والرقابة أو المتابعة .

وسوف نتعرض فيما يلى إلى الموضوعات الأساسية الواجب تحديد مبادئها أو معاييرها حتى تساعد فى العملية الإدارية وبالتالي فى تحقيق الأهداف المبتغاة من المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

### تحديد الأهداف :

عند التخطيط لإنشاء مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات لابد من تحديد الأهداف الطويلة الأجل والقصيرة الأجل لها فبدون تحديد واضح للأهداف المبتغاة منها يصبح أى جهد عشوائياً غير منظم . كما أن الأهداف ذاتها هى التى ستحدد مسار بناء مجموعات مصادر المعلومات وتنظيمها وتخطيط خدماتها وتطورها مستقبلاً . وبالطبع إن تحديد الأهداف يجب أن ينبع ويتمشى مع الأهداف المحددة للمنظمة التى تتواجد فيها المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات .

وإن تحديد الأهداف الكلية يكون فى حد ذاته مجموعة المعايير الدقيقة والمرشدة لإنشاء وإدارة المكتبة أو مركز المعلومات . وتتفرع هذه الأهداف الكلية إلى أهداف أداء فرعية لكل الأنشطة المطلوبة مما يكون المعايير التى نقاس على أساسها نجاح أو فشل الخدمات المقدمة .

### البنية والتنظيم :

إن تحديد الأهداف المراد تحقيقها سوف ينعكس على تخطيط الأنشطة والمشروعات التى تحققها وهذا بالطبع سوف يؤثر على بنية وتنظيم العمل بالمكتبة أو مركز المعلومات مثلاً .

كما أن حجم العمل وطبيعة الأنشطة سوف تتحكم في تجميع المهام ومركزيتها أو تقسيمها إلى مسئوليات عديدة . وفي حالة البدء في إنشاء مركز معلومات جديدة يعتبر التجميع ومركزية المهام أساساً لأي بنية وتنظيم مقترح . فبجانب وظيفة الإدارة والإشراف والمتابعة ، هناك وظائف أساسية مثل :

- بناء مجموعات المصادر والحصول على المعلومات المطلوبة أى مزاولة مهام الاختيار والتزويد من شراء وتبادل وإهداء والإشتراك في الدوريات وإستلام المطبوعات وتسجيلها . . . الخ .
- تنظيم وتجهيز وخدمة المعلومات التى تتنوع مهامها من فهرسة وتصنيف الوثائق إلى تكشيفها وعمل مستخلصات لها واختزانها واسترجاعها وخدمتها الخ .
- ترجمة وتحرير وطبع ونشر وتصوير وتوزيع وثائق المركز أو المنظمة الأم . مثل مراجعة الأصول وتحديد المواصفات للطبع والنشر وحفظ قوائم الإرسال وإدارة الماكينات والآلات التى قد تتوفر فى المركز .
- تطوير النظم ودراسة المعلومات وإعداد الأدلة وأدوات العمل وخاصة فى المراكز المتطورة للمعلومات .

#### الأفراد :

القوى البشرية تعتبر أهم عنصر من عناصر الإدارة العلمية السليمة . فلتحقيق الأهداف ولأداء الوظائف والمهام المخططة لا بد من توفر الأفراد الملائمين والمناسبين . وبذلك يجب مراعاة الكفاءة والخبرة والخلفية المهنية والتعليمية والموضوعية لكل فرد يقوم بأداء عمل معين . كما أن مدى وحجم وطبيعة العمل سوف تؤثر على عدد ونوعية القوى العاملة المطلوبة . على أنه يمكن تحديد الفئات التالية :

- المسئول عن مركز المعلومات الذى يقوم بالإدارة والتخطيط

والتنسيق والمراجعة والدراسة والتدريب مما يحتم أن يكون ذا خلفية مهنية وموضوعية واسعة وذا كفاءة أكاديمية وتدريبية واضحة .

— الإخصائيون في بناء المجموعات وتجهيز المعلومات من فهرسة وتصنيف وتكشيف وعمل مستخلصات يجب أن يكونوا ملمين بموضوعات أنشطة المركز أو المنظمة الأم وأن يكونوا معدين إعداداً مهنيّاً وأكاديمياً ملائماً .

— أخصائيوا الترجمة والتحرير والنشر يجب أن يكونوا ملمين باللغات وذو خبرة بأساليب وآلات النشر والطباعة والاستنساخ ومتمكنين من لغة نشر الوثائق .

— الفنيون والمساعدون للقيام بالمهام الكتابية والتسجيل والطباعة والتصوير والاستنساخ والترتيب والمراقبة وهكذا .

#### التمويل والميزانية :

إن إنشاء أى مكتبة أو مركز توثيق ومعلومات وتشغيله يعتمد على توفر عنصر المال اللازم لذلك . فيجب على المنظمة أو المركز الأم أن يوفر المال الضروري لإنشاء وتجهيز مركز المعلومات أو المكتبة المتخصصة وتوفير الأصول الثابتة من أثاث وأدوات وماكينات مطلوبة لأداء الوظائف المخططة . كما يجب توفير بنود ثابتة في الميزانية للمصروفات العادية والرأسمالية للمكتبة أو لمركز المعلومات مثل :

- الأجور ومرتبات العاملين والمكافآت .
- الأجور الإضافية للعاملين والمنتدبين نظير أعمال ومهام متنوعة مثل القيام بزيارات لجمع المصادر والترجمة وهكذا .
- شراء الوثائق المختلفة والاشتراك في الدوريات وعضوية الجمعيات المهنية .
- تجديد وتخزين الوثائق والدوريات .

- الطباعة والنشر والتوزيع .
- مواد العمل من سجلات ، بطاقات ، أوراق حساسة ، كيمائيات ،  
حبر طباعة ، ورق ، أقلام . . . الخ .
- استهلاك الأصول — أثاث وآلات وماكينات .
- شراء أدوات عمل جديدة لمجابهة التوسع في بناء المجموعات وإنشاء  
النظم .
- تأجير أدوات وآلات باهظة التكاليف .

### الإحصاءات :

إن الإدارة الرشيدة للمكتبة أو لمركز المعلومات تحدد منذ البداية نوعية البيانات الإحصائية الواجب توفيرها حتى يمكن تقنين وتوحيد وتنظيم عملية جمعها والإعلام عنها . فالإحصائيات المكتبية تساعد الإدارة في تفسير ومقارنة البيانات والتعرف على النتائج . ولتحديد معايير الإحصاءات المكتبية يجب الاتفاق على مفاهيم وتعريف موحدة للمصطلحات والألفاظ والتعابير المستخدمة . وفي هذا المجال يمكن الاسترشاد بالجهود التي بذلت على المستوى العالمي .

- مجموعة المكتبة تتضمن كل المواد المكتبية التي تقدمها المكتبة لمستخدميها . وقد تحسب الوثائق والدوريات بعدد المجلدات أو بعدد العناوين أو بأمتار الأرفف التي تشغلها كما تحسب أفلام الميكرو فيلم بعدد الأفلام أى لفات أو بكرات الأفلام وبطاقات الميكرو فيش بعدد البطاقات .
- المطبوع : الوثيقة التي تطبع بأى طريقة من طرق الاستنساخ مهما كانت طبيعتها فيما عدا التصوير الميكرو فيلمى .
- المجلد : الوحدة الطبيعية لأى عمل مطبوع أو محفوظ متضمنة في تجليد أو تجميع واحد .
- الكتاب : المطبوع أو المجلد الذى يشتمل على أكثر من ٤٩ صفحة وينشر للاستخدام على نطاق واسع .

— الدورية : المطبوع الذى يصدر فى إعداد متتابعة تحت عنوان واحد فى فترات قد تكون منتظمة أو غير منتظمة وذلك خلال فترة غير محددة من البداية . وترقم أعدداه بأرقام سلسلة ويؤرخ كل عدد منها بتاريخ الصدور . وبذلك تدخل الجرائد اليومية والمجلات الأسبوعية والشهرية والفصلية . . الخ . والكتب السنوية والحوليات فى إطار هذا التعريف .

— المصروفات العادية : أو جه الصرف التى تحدث عند إدارة المكتبة أو مركز المعلومات وفى داخل هذا الإطار تدرج أو جه المصروفات التالية :

(أ) أجور ومرتبات الموظفين .

(ب) أجور اضافية ومكافآت .

(ج) تكاليف مصادر المعلومات أو المواد المكتبية .

(د) مواد العمل .

— المصروفات الرأسمالية : وهى ما يضاف إلى الأصول الثابتة للمكتبة أو مركز المعلومات وتتضمن المباني والإضافات الجديدة والأثاث والآلات والأدوات .

— الأفراد المهنيون : الأفراد المؤهلون جامعياً والذين حصلوا على تعليم رسمى فى مجالات المكتبات والتوثيق والمعلومات على المستوى الجامعى أو دربوا أثناء العمل تحت اشراف فنى ومهني متخصص .

متخذين هذه التعاريف فى الاعتبار فإنه عند جمع الإحصاءات يجب أن تبين فى المجموعات التالية :

#### ١ — مجموعات المصادر :

(أ) الكتب ... .. مجلد ... .. عنوان

(ب) الدوريات ... .. مجلد ... .. عنوان

(ج) الوثائق	...	...	...	...	مجلد - ملف - صندوق
(د) ميكرو فيلم	...	...	...	...	فيلم
(هـ) ميكروفيش	...	...	...	...	بطاقة
(و) أفلام تعليمية	...	...	...	...	فيلم - لفة
(ز) اسطوانات	...	...	...	...	اسطوانة
(ح) شرائط كاسيت	...	...	...	...	شریط
(ط) مواد أخرى					

٢ - الإضافات :

المجموع الكلى	شراء	تبادل	اهداء	
(أ) الكتب	_____	_____	_____	عنوان - مجلد
(ب) الدوريات	_____	_____	_____	عنوان - مجلد
(ج) الوثائق	_____	_____	_____	عنوان
(د) ميكرو فيلم	_____	_____	_____	لفة - بكره
(هـ) ميكروفيش	_____	_____	_____	بطاقة
(و) أفلام تعليمية	_____	_____	_____	فيلم - لفة
(ز) اسطوانات	_____	_____	_____	اسطوانة
(ح) شرائط كاسيت	_____	_____	_____	شریط
(ط) مواد أخرى				

٣ - الاستنساخ :

(أ) عدد الصفحات	_____	صفحة
(ب) عدد صفحات الورق	_____	ورقة
(ج) الميكرو فيلم	_____	شريحة أو لقطة



(د) ميكروفيش ————— شريحة أو لفطة

٤ - المصروفات العادية :

- (أ) المجموع الكلى ————— جنياً  
(ب) الموظفون (أجور ومرتبات) ————— جنياً  
(ج) أجور إضافية ومرتبات ————— جنياً  
(د) مصادر المعلومات (مجموع) ————— جنياً .  
١ - شراء وثائق ————— جنياً  
٢ - اشتراكات دوريات ————— جنياً  
٣ - عضوية جمعيات ————— جنياً  
(هـ) طباعة ونشر خارجية ————— جنياً .  
(و) مواد عمل (بطاقات ، أوراق ، أفلام ، كيمائيات . . . الخ) ————— جنياً  
(ز) تأجير آلات ————— جنياً

٥ - المصروفات الرأسمالية :

- (أ) المجموع الكلى ————— جنياً  
(ب) اضافات للمبنى ————— جنياً  
(ج) أثاث (أدراج ، أرفف دواليب ، مكاتب . . الخ) ————— جنياً  
(د) آلات وماكينات ————— جنياً

٦ - الأفراد :

- (أ) المجموع الكلى للموظفين ————— موظف  
(ب) الموظفون المهنيون — مؤهلات

جامعة متخصصة في المكتبات

ومراكز التوثيق والمعلومات \_\_\_\_\_ موظف

(ج) الموظفون المهنيون - جامعيون

وتدريب أثناء العمل \_\_\_\_\_ موظف

(د) موظفون جامعيون (أخصائيون) \_\_\_\_\_ موظف

(هـ) الفنيون والمساعدون - مؤهلات

متخصصة \_\_\_\_\_ موظف

(و) مناوولون ومساعدون \_\_\_\_\_ موظف

### معايير بناء مجموعات المصادر

حتى الآن لا توجد هناك معايير وإجراءات موحدة سواء على المستوى الوطني أو الدولي في أنشطة التزويد . فالاحتياجات والممارسة الواقعية تختلف من مكتبة لأخرى حسب طبيعة العمل والإجراءات الروتينية والإدارية والآلية المعمول بها . على أننا يمكن أن نضع بعض المبادئ العامة التي قد تساعد في توحيد الإجراءات والأدوات المطلوبة في عمليات بناء مصادر المعلومات بأوعيتها المختلفة .

#### مجموعات المصادر :

مجموعات مصادر المعلومات أو المواد المكتبية يجب أن تكون متخصصة ومتعمقة في موضوعاتها لتعزيد ومساندة كل أنشطة المنظمة الأم من تدريب وبحوث وغير ذلك ويجب مراعاة الكم والكيف في بناء مجموعات المصادر حتى تنفي بما هو محتاج إليه .

#### سياسة التزويد :

لبناء مجموعات المصادر يجب أن يكون هناك سياسة واضحة لمدى وعمق التخصص في المعلومات المجمعة ذاتها . أى ما هي الموضوعات المطلوب التركيز عليها وما مدى مستوى التخصص الموضوعي لهذه المجموعات ؟ كما يجب أن توضح سياسة التزويد أيضاً المدى الجغرافي الذي تعكسه مجموعات المصادر من حيث التغطية الموضوعية ومصدر النشر .

ويجب على سياسة التزويد أن تكون مرنة ليست جامدة ممكن أن تتغير وتتبدل حسب تغير الظروف ومتطلبات المستقبل .

#### اختيار المصادر :

يعتبر اختيار مجموعات المصادر من المسؤوليات المباشرة لأفراد المكتبة أو مركز المعلومات متعاونين في ذلك مع الخبراء والعاملين في المركز أو المنظمة

الأم ومسترشدين بسياسة التزويد وما تتضمنه من تحديد الموضوعات والمدى والمستوى الواجب أن توفره وتعكسه الوثائق والمطبوعات .

أما معايير الاختيار فيمكن أن تتضمن عناصر :

- |                |   |             |
|----------------|---|-------------|
| الموضوعية      | — | الحدثة      |
| الملاءمة       | — | المطابقة    |
| الواقعية       | — | الإفادة     |
| امكانية الحصول | — | . . . . الخ |

#### نوعية المصادر :

يجب أن تتضمن على مواد مطبوعة وغير مطبوعة مما يندرج تحت الأساليب التقليدية وغير التقليدية مثل الشرائط الممغنطة أو المصغرات الفيلمية من ميكرو فيلم أو ميكرو فيش . . الخ . التي تكون بنيات قواعد المعلومات الأساسية للمكتبة أو مركز المعلومات .

#### سبل التزويد :

إن تحديد سبل التزويد يعتبر عنصراً أساسياً وضرورياً لبناء مجموعات مصادر المعلومات . ومن سبل التزويد يمكن تحديد ما يلي :

##### ١ - الشراء :

يجب أن تحدد سياسات الاتصال بالناشرين وموردي الكتب . فالمكتبة أو مركز التوثيق هو الذي يقوم بتحديد الناشرين أو المتعهدين سواء على الصعيد المحلي أو الخارجي ويقوم بعمليات الاتصال المباشر بهم بغية طلب المطبوعات وتكليف الوحدات الإدارية والمالية المتوفرة بالمنظمة الأم بتسديد فواتير الشراء في حدود الميزانية المعتمدة وتبليغ المكتبة أو مركز التوثيق بتطوير بنود ميزانيتها أول بأول .

##### ٢ - التبادل :

يعتبر تبادل المطبوعات عنصراً أساسياً في تزويد المكتبة وبناء مجموعاتها

وعند انشاء صلات تبادل مطبوعات مع الهيئات والمنظمات والمصالح الشبيهة يجب تحديد أسس التبادل ونوعيته . ويسترشد ببعض المعايير أو الأسس التي منها :

— القيمة المادية للمطبوعات المتبادلة ويعتبر السعر مقياس لذلك .

— الوحدات المادية للمطبوعات المتبادلة أى يبادل مطبوع بمطبوع آخر وهكذا .

— المزج بين القيمة والوحدة المادية .

### ٣- الإهداء :

يجب الاسترشاد بمبادئ عامة في اهداء مطبوعات المنظمة أو عند الحصول على هدايا من الأفراد والمنظمات . فالهدايا التي ترد يجب أن تكون متمشية مع السياسة العامة للتزويد . أما اهداء مطبوعات المنظمة الأم إلى الهيئات والمنظمات المحلية أو المنظمات الأجنبية أو الدولية فيجب أن يراعى فيه درجة التعاون مع هذه الهيئات والمدى المرغوب منه عند بحث ونشر دراسات المنظمة .

### ٤- الإيداع :

إن إيداع كل الوثائق التي تنتجها وتنشرها المنظمة الأم في المكتبة أو مركز المعلومات يعتبر عنصراً ضرورياً في بناء مجموعات مصادر المعلومات التي تخدم المنظمة وبذلك يجب أن يودع بصفة مباشرة ومستمرة كل ما تنتجه وتصدره المنظمة من وثائق مطبوعه أو شبه مطبوعة في مكتبها . مثل هذا الإجراء يمكن أن يمتد ليشمل إيداع كل وثائق الهيئات والمنظمات التي تتعامل أو ترتبط بها المكتبة أو مركز المعلومات ذات الصلة القومية .

### ٥- الزيارات وحضور الندوات والمؤتمرات :

تؤدي الزيارات وحضور المؤتمرات والندوات والاجتماعات دوراً هاماً في تنمية مصادر المعلومات عن طريق الحصول على وثائق أصلية يصعب الحصول عليها بالطرق العادية .

## ٦ — الاستبيانات :

يقوم مركز المعلومات بإرسال استبيانات للحصول على بيانات غير متوفرة في الوثائق المحفوظة لديه . وتحلل هذه البيانات الجديدة المجمعة وتفسر نتائجها في تقارير أو دراسات أو أدلة .

## نماذج وسجلات التزويد :

لزيادة كفاءة العمل وسرعة الأداء والاقتصاد في التكاليف يجب استخدام نماذج وسجلات موحدة لطلب وتسجيل الوثائق والتحكم في عمليات التزويد . فالنماذج الموحدة لطلب المطبوعات بواسطة الشراء والتبادل والإهداء يمكن تحديد عناصر البيانات الأساسية التي تتضمنها حتى تكون معدة للإرسال الفوري عند الحاجة لذلك كما يجب الاحتفاظ بالسجلات التالية .

١ — سجل المطبوعات المطلوبة أى تحت الطلب : ويشتمل على بطاقات بالكتب والمطبوعات المطلوبة أو تحت الطلب وتدرج في بطاقات بيانات تتعلق بالمؤلف والعنوان والطبعة وتاريخ النشر والناشر ومكان النشر وعدد الصفحات والتمن وتاريخ طلب المطبوع واسم وعنوان المتعهد أو البائع ، والسعر وتاريخ استلام الفاتورة وتسديدها وتاريخ استلام المطبوع ذاته . وترتب هذه البطاقات هجائياً تحت أسماء المؤلفين أو تحت أسماء الناشرين وهكذا .

٢ — سجل المطبوعات الواردة : عند وصول المطبوعات والوثائق المطلوبة تسحب بطاقتها من سجل المطبوعات المطلوبة ويدون عليها تاريخ الورود ورقم مسلسل للورود أما المطبوعات الواردة على سبيل الإهداء أو التبادل فيعمل لها بطاقات تتضمن كل البيانات الأساسية للمطبوع ويضاف إليها أيضاً تاريخ الورود والرقم المسلسل للورود وبذلك تكون هذه البطاقات سجل أو فهرس المطبوعات الواردة .

٣ — سجل الدوريات الواردة : ويشتمل على بطاقات قد تكون ذات حواف مرئية يكتب عليها العنوان حتى يمكن الاستدلال السريع عليها في



الكشاف المرئى المخصص لذلك وتشتمل كل بطاقة على بيانات دورية وخاصة  
العنوان واسم عنوان الهيئة المسئولة عن الإصدار ومدى الصدور والاشتراك  
السنوى وتاريخ تسديد الفاتورة واسم وعنوان المتعهد أو المورد أو الهيئة  
المتبادل معها .

كما تقسم البطاقة ذاتها إلى بنود وحقول أفقية ورأسية تتضمن بيانات  
المجلد والأعداد وتواريخ الإصدار والملاحق . مع ملاحظة بيان أى تغيرات  
قد تطرأ على العنوان والإصدار .

## معايير تنظيم وتجهيز المعلومات

يغطي مجال تنظيم وتجهيز المعلومات بتوفر قواعد وخطط وأساليب أعدت وطورت سواء على المستوى القطري أو المستوى الدولي للتحكم في الإجراءات والممارسات العملية . فقواعد الفهرسة والترتيب ونقل الحروف وخطط التصنيف والمكانز Thesauri ومواصفات البليوغرافيات وأساليب التوثيق وتخزين واسترجاع المعلومات والتصوير الميكروفيلى تكون مجموعة المعايير التى يحتذى بها فى أداء مهام التنظيم وتجهيز المعلومات .

### معايير الفهرسة أو الوصف البليوجرافى :

فى الوقت الذى توجد فيه قواعد فهرسة فى كثير من الأقطار يفتقر العالم العربى إلى مثل هذه القواعد الموحدة والمقننة . كما أن القواعد الفرنسية والأنجلو أمريكية هى التى أثرت أكثر من غيرها على تطور وتواجد قواعد فهرسة تمارس بطريقة غير مقننة وموحدة فى المكتبات المنتشرة فى العالم العربى . فالجهد الجماعى المتمثل فى اعداد قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية التى صدرت الطبعة الثانية منها فى عام ١٩٧٨ والتى تأخذ فى الاعتبار كثيراً من التوصيات التى نوقشت فى المؤتمرات الدولية منذ المؤتمر الدولى لمبادئ الفهرسة الذى عقده الاتحاد الدولى لجمعية المكتبات فى باريس عام ١٩٦١ — وغير ذلك من المؤتمرات والحلقات التى تلت ذلك يعتبر أساساً مناسباً لتطبيقه فى أى مكتبة أو مركز توثيق كما إتبع على الصعيد الوطنى فى كثير من دول العالم . وتقوم لجان مشتركة من جمعية المكتبات الأمريكية ومكتبة الكونجرس وجمعية المكتبات فى بريطانيا والجمعية الكندية للمكتبات بالسهر على مراجعة قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية بصفة مستمرة . وقد تمخضت بعض جهودها فى إعادة إصدار الفصل السادس مراجعاً ومنقحاً كلياً عام ١٩٧٤ والطبعة الثانية فى عام ١٩٧٨ مما يبين مدى الجدية والسهر على حداثة وشمول هذه القواعد بصفة مستمرة .

كما أن المكتب العالمى للتحكم البليوجرافى Universal Bibliographical

Control الذى أنشأه المجلس التنفيذى للاتحاد الدولى لجمعية المكتبات فى ديسمبر عام ١٩٧٣ بمدينة لندن والذى أصبح يقوم بممارسة مهامه من يوليو ١٩٧٤ أصدر القواعد التى طورتها لجنة الفهرسة بالاتحاد الدولى فى صيغة معايير دولية للوصف البليوجرافى للوثائق والتى بنيت أساساً على مبادئ وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية . وتبع ذلك مراجعة وإصدار قواعد الفهرسة الفرنسية التى تتفق وتتلاءم مع المعايير الدولية للوصف البليوجرافى . بجانب هذه المعايير الدولية الشاملة للوصف البليوجرافى تتوفر مجموعات من القواعد أو المعايير التى تطبق فى نظم معلومات متخصصة كتلك التى وضعها منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة لنظامها الدولى للمعلومات الزراعية .

من الملاحظ أن كل هذه المعايير والقواعد تساعد فى التعريف بتركيب الفهرس وتحديد أنواع مداخله ( المدخل الرئيسى والمداخل الإضافية والإحالات ) . وقد وضعت القواعد المرشدة لترتيب بيانات التأليف فيما يتعلق بمؤلف واحد أو مجموعة من المؤلفين المشتركين والهيئات والمنظمات والمصالح والحكومات والمؤتمرات والندوات والمعارض والمعاهد التعليمية كمؤلفين والأعمال التى تدخل تحت عناوينها ، وترتيب وعرض باقى بيانات الوثيقة مثل العنوان والعنوان الإضافى والطبعة ومكان النشر والناشر وتاريخ النشر والترقيم وملاحظات السلسلة والملاحظات العامة والمحتويات وبيانات المتابعة من بطاقات إضافية وإحالات .

وبينما تتضمن قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية الإجراءات والقواعد المنظمة لفهرسة المسلسلات والدوريات يصدر الاتحاد الدولى لجمعية المكتبات نتائج لجانه المشتركة كطبعة مستقلة للمعايير الدولية للوصف البليوجرافى للمسلسلات .

ويلاحظ فى فهرسة الدوريات التى تصدر تحت عناوين مختلفة ، أن بعض الأقطار تعاملها كوحدة بليوجرافية متكاملة حيث تفهرس تحت العنوان الذى صدر أولاً أو العنوان الأحدث أو الأخير ، دول أخرى تعتبر أن أى تغييرات تحدث فى عناوين الدوريات يستدعى وجود مداخل منفصلة

لهذه العناوين بحيث يعامل كل عنوان كوحدة ببيوجرافية مستقلة مع عمل إحالات تربط العناوين بعضها ببعض . وتحاول القواعد الحديثة للفهرسة مثل قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية والمعايير الدولية للوصف الببليوجرافي للمسئلات ، التوفيق بين هذين الاتجاهين بوجوب فهرسة المسلسل أو الدورية التي تصدر تحت عناوين متنوعة ومختلفة إلى حد كبير يعمل مداخل أو بطاقات رئيسية تحت كل عنوان لإعداد الدورية التي تصدر تحته مع بيان العناوين السابقة أو اللاحقة مباشرة . أما إذا كانت الاختلافات في العنوان غير رئيسية فيمكن الاصطلاح على أكثر أشكال العناوين استخداماً كمدخل موحد لكل أعداد المسلسل أو الدورية .

وقد صدرت قواعد منفصلة لفهرسة المواد المكتبية غير الكتب والدوريات مثل الخرائط والاسطوانات والأفلام من قبل مكتبة الكونجرس وجمعية المكتبات في إنجلترا والاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات والتي تعتبر معايير مرشدة لتوحيد الفهرسة والوصف الببليوجرافي للمواد الغير مطبوعة التي تتضمنها مجموعات أى مكتبة متخصصة أو مركز معلومات .

وفيما يتعلق بنقل الحروف العربية إلى حروف لاتينية والعكس ، فهناك عديد من المحاولات التي عملت في هذا المجال والتي اصطلح عليها في بعض الأقطار الأجنبية . فمثلا قواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية تستخدم القواعد التي وضعتها مكتبة الكونجرس كما أن كثيراً من الأقطار الأوربية تستخدم القواعد التي اقترحتها المنظمة الدولية للتوحيد القياسي بينما تستخدم منظمة الأمم المتحدة للتغذية والزراعة لنظام معلوماتها الزراعية طريقة أحمد الأنخضر غزال في نقل الحروف العربية إلى حروف لاتينية والتي اصطلح على إستخدامها في المركز الوطنى للتوثيق بالرباط .

وفيما يتعلق بقواعد الترتيب الهجائى والترتيب الأبجدي للحروف العربية . فحتى الآن ليس هناك معايير موحدة لتنظيم هذا العمل . في الحقيقة توجد هناك محاولات فردية للاصطلاح على الطريقة المتبعة في الترتيب ولكن للأسف لا يوجد إتفاق عام يشمل كل دولة على حدة أو الوطن العربى كله

وبالطبع يعتبر الترتيب الهجائى للمداخل العربية هو الإجراء السليم الواجب إتباعه مع مراعاة حذف أدوات التعريف والجر والعطف وما شابه ذلك عند الترتيب الهجائى للحروف والكلمات وما يليها . أما فيما يتعلق بالحروف اللاتينية فهناك قواعد مقننة تنظم الترتيب الهجائى وتتبعه المكتبات ومراكز المعلومات الأجنبية مثل قواعد الترتيب الهجائى التى تستخدمها مكتبة الكونجرس .

### معايير التصنيف والتحليل الموضوعى :

إن مدى الاستفادة من المعلومات يعتمد إلى حد كبير على القدرة والكفاءة فى التعرف على المحتويات الموضوعية للوثائق . وقد حاول أمناء المكتبات والموثقون تصميم خطط ونظم لترتيب وتنظيم معلومات الوثائق حتى يمكن الاستفادة القصوى منها . وتمتد الجهود فى هذا المجال من خطط ونظم التصنيف وقوائم رؤوس الموضوعات التقليدية المنتشرة فى المكتبات إلى نظم المكانز Thesauri الحديثة الغير تقليدية والمنتشرة فى مراكز التوثيق والمعلومات .

ويلاحظ فى نظم التصنيف التقليدية أن هناك ثلاثة خطط موجودة تتبناها وتدعمها هيئات ومنظمات دولية وذلك من حيث المراجعة والإصدار المستمر والتحديث حتى تساير التطورات المستحدثة بصورة مستمرة . وهذه النظم هى « التصنيف العشرى العالمى » الذى يتبناه الاتحاد الدولى للتوثيق و « تصنيف مكتبة الكونجرس » الذى تعمل مكتبة الكونجرس على تطويره و « تصنيف ديوى العشرى » الذى تطويره مكتبة الكونجرس بالاشتراك مع جمعية المكتبات الأمريكية والذى صدرت طبعته التاسعة عشر عام ١٩٧٩ .

وبالطبع تعتبر هذه النظم دولية حيث أنها تستخدم على الصعيد الدولى وخاصة فى مكتبات البحوث والمكتبات القومية والجامعية والعامة . أما فى حالة المكتبات المتخصصة فيفضل استخدام نظام التصنيف العشرى العالمى الذى يتمتع بصفات ومزايا تتصل بالتعمق فى التحليل والترابط والتوسع الكبير وبيان وجهات النظر المتنوعة المختصة بالموضوع فضلا عن امكانية



ميكنته وتحديثه بصفة مستمرة . وعند إنشاء مكتبة متخصصة مثلاً وجعل مجموعات مفتوحة في متناول القراء المترددين عليها ، يجب تفضيل استخدام التصنيف العشري العالمى . وخاصة للأجزاء المتخصصة التى تتفق مع طبيعة عمل هذه المكتبة .

وفىما يتعلق برؤوس الموضوعات التقليدية فهناك قوائم معيارية لرؤوس الموضوعات قد عملت منذ مدة ولكنها ما تزال تتطور وتراجع بصفة مستمرة . مثل « قائمة رؤوس الموضوعات المستخدمة فى مكتبة الكونجرس وإضافاتها المستمرة » ، أو « قائمة سيرز Sears لرؤوس الموضوعات المستخدمة فى المكتبات العامة المتوسطة الحجم والمكتبات المدرسية » .

أما فى حالة المكتبات المتخصصة فإنها إما أن تطور رؤوس موضوعاتها معتمدة على قواعد وضع وتركيب رؤوس الموضوعات التى استخدمتها مكتبة الكونجرس أو تلك التى استخدمتها قائمة سيرز .

أما مراكز التوثيق أو مراكز المعلومات فإنها تستخدم مكانز Thesauri متخصصة للمصطلحات الدالة فى مجالاتها الموضوعية المتخصصة جداً . وبالطبع هناك قواعد مرشدة تساعد فى الإصطلاح والتوحيد للألفاظ الدالة وتكوين المكانز التى تتضمنها ، مثل معايير اليونسكو لإنشاء المكانز والمعايير الدولية المتعلقة بتوحيد الأفكار والألفاظ ومبادئ التسمية ورموز اللغات والأقطار والسلطات وإعداد المصطلحات المصنفة وترتيب المصطلحات المصنفة المتعددة اللغات .

وأما المكانز ذات المعايير الموحدة والممكن الاستفادة منها فى مجالات التعليم مثلاً فهناك مكنز التربية الذى وضعته منظمة اليونسكو مع المكتب الدولى للتربية ومكنز الألفاظ الدالة لنظام إيريك ERIC للتربية فى الولايات المتحدة الأمريكية أما فى مجالات التنمية الاجتماعية فيمكن الاستفادة بالمكنز الموسع لمنظمة التعاون الاقتصادى والتنمية بباريس .

#### معايير الكشف وإعداد المستخلصات :

المعايير المستخدمة فى إعداد المداخل الرئيسية للكشافات ومداخل.



المستخلصات أو الوصف البليوجرافى لها تعتمد إلى حد كبير على قواعد الفهرسة أو المعايير المستخدمة للوصف البليوجرافى وكذلك على توصية المراجع البليوجرافية التى صدرت عام ١٩٦٨ وعلى كشف المطبوع المنشور عام ١٩٧٥ للاتحاد الدولى للتوحيد القياسى وعلى معايير اليونسكو لمبادئ التكشيف التى وضعت عام ١٩٧٥ وكلها تبين قواعد مداخل الكشافات والمستخلصات ووضع العنوان والمؤلف وأيهما يسبق الآخر وطريقة كتابة العنوان ووضع المعلومات الإضافية مثل ترجمة العنوان الأجنبى واستخدام الإحالات البليوجرافية . أما ترتيب المداخل فيعتمد على الهدف الذى يرمى إليه الكشف أو المستخلص . على أن الترتيب الموضوعى يكون طبقاً للألفاظ الدالة التى قد يضمها المكنز المتخصص المستخدم . ومن أنواع الكشافات هناك التكشيف المترابط Coordinate Indexing التى يمكن عن طريقها مقارنة وتجميع أكثر من لفظ دال يوضح الموضوع المراد استرجاع معلومات عنه .

أما ترتيب بيانات متن المستخلص فقد حاولت أن تتعرض إليه المنظمة الدولية للتوحيد القياسى فى إطار معايير التوثيق وعمل المستخلصات . وتساعد معايير إعداد المستخلص فى بيان مدى وعمق التلخيص كما أنها تظهر دقة ووضوح التسلسل المنطقى لنص المستخلص . أما أوعية التكشيف والمستخلصات التى تخزن المعلومات بها فإنها تتنوع وتختلف فى الحجم والمدى والتعمق طبقاً لنوعية المعلومات المحفوظة وتبعاً لطريقة الميكنة أو الآلية المستخدمة .

### معايير تخزين واسترجاع المعلومات آلياً :

عند استخدام الآلية فى تجهيز البيانات البليوجرافية أو الإجراءات التى تتبعها المكتبة المتخصصة أو مركز التوثيق فهناك مجموعة من المبادئ تدرج تحتها جهود استخدام هذه المعايير وهى :

#### ١ — شكل البيانات التى تجهز :

الخطوة الأولى فى ميكنة عمليات المكتبة أو مركز المعلومات هو تحويل بيانات الوثائق من الشكل العادى إلى الشكل الممكن أن تفسره وتستوعبه

الآلة . فتسجل البيانات بالطريقة التي تغذى بها الآلة ومن معايير ترميز الحروف لتجهيز المعلومات ما أصدرته المنظمة الدولية للتوحيد القياسي والخاص بشفرة المواضع السبع . وفي الوقت الحاضر تزايد عدد المكتبات ومراكز المعلومات التي تستخدم الحاسبات الألكترونية في إعادة تنظيم أنشطة التكشيف والفهرسة والبليوجرافيا بها بما يتلاءم مع الآلية الحديثة . كما ازداد تبادل الأشرطة الممغنطة المحتوية على معلومات بليوجرافية وقواعد معلومات بين المكتبات ومراكز المعلومات مما ساعد كثيراً في تكرار عمليات التجهيز الآلي للبيانات .

وكان للمشروع والجهد الكبير في التجهيز البليوجرافي الذي طورته مكتبة الكونجرس خلال الأعوام الماضية تحت اسم مارك MARC أي الفهرسة المقروءة آلياً دوراً كبيراً في ارساء معايير الآلية في الوصف البليوجرافي للهـ ثائق وتبادل البيانات البليوجرافية المقروءة آلياً بين المكتبات ومراكز المعلومات . فقد صمم نظام مارك للفهرسة وللقيام بما يلي :

- خدمة تجهيز كل أنواع الوثائق ( كتب ، مسلسلات ، دوريات ، مقالات ، خرائط ، اسطوانات ، أفلام . . . الخ )
- الاستخدام في أي نوع من أنواع المكتبات أو مراكز المعلومات .
- إنتاج أنواع عديدة من الخدمات المكتبية والتوثيقية .

وقد حظى مشروع « مارك » بالتقنين والتوحيد من قبل منظمات التوحيد القياسي سواء في الولايات المتحدة أو في إنجلترا ومن قبل المنظمة الدولية للتوحيد القياسي والذي أدى إلى أن يتبناه الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات خلال مشروعه المتعلق بالضبط البليوجرافي الدولي وقد أصدر حديثاً في عام ١٩٧٧ ، المعايير الدولية للشكل الدولي للفهرسة أو الوصف البليوجرافي الآلي بواسطة مشروع مارك وذلك بعد جهد مستمر من لجان عمل تجمع بين وحدات الفهرسة والمليكنة بالاتحاد . وتهدف المعايير الحديثة التي أطلق عليها « يونمارك UNIMARC » إلى تيسير وتبسيط تبادل البيانات البليوجرافية

الآلية بين المكتبات ومراكز المعلومات . إذ أنه بسبب التنوع والاختلاف في اللغات وقواعد الفهرسة المستخدمة في الأقطار المختلفة وما يتضمنه التوحيد من مشاكل معقدة يصعب التغلب عليها مباشرة لذلك اقترح باحتفاظ كل دولة بالشكل والطابع الوطني المميز في التجهيز البليوجرافي آلياً ولكن يجب ترجمة البيانات البليوجرافية المسجلة آلياً والتي ترسل خارج الدولة إلى دولة أخرى إلى الشكل الدولي الجديد « يونيكارك » . كما أن البيانات البليوجرافية المسجلة آلياً والتي ترسل خارج الدولة إلى دولة أخرى تجهز إلى الشكل الآلي المستخدم والمعمول به داخل الدولة ذاتها . وبذلك يصبح تبادل البيانات البليوجرافية المسجلة آلياً ممكناً بين المكتبات ومراكز المعلومات المنتشرة في جميع أنحاء العالم .

## ٢ — طرق التجهيز :

يعتبر مجال تجهيز المعلومات غنياً إلى حد كبير بتوفير المعايير الموحدة التي تتصل تقريباً بكل أنشطة وجوانب التجهيز الآلي . فهناك معايير مقننة لأوعية التخزين الآلية مثل البطاقات المثقبة والشرائط المثقوبة والممغنطة .. الخ ولنظم الترميز التي تحول البيانات من الشكل العادي إلى الشكل الممكن للآلة من قراءته ، وللتحكم في نظم البرمجة ولغات الآلة ، وإعداد الرموز المستخدمة في خرائط مسار التجهيز وهكذا .

وقد تطورت وتنوعت طرق تجهيز المعلومات آلياً حتى تفي بالاحتياجات المتزايدة لأنشطة الخدمات المكتبية والتوثيقية . على أن هناك عدة اعتبارات يجب ملاحظتها بصفة مستمرة عند وضع معايير تتعلق بطرق ونظم التجهيز . وتتمثل هذه الاعتبارات فيما يلي :

- المدى الممكن تحقيقه من استخدام الطرق الآلية .
- الأهداف القصيرة الأجل للعمليات الآلية .
- أنواع وخصائص وأدوات تجهيز المعلومات الممكن استخدامها .
- تركيب البرامج .

— لغة البرمجة أو لغة الآلة .

— تنظيم مسار العمليات الآلية .

وحيث أن وضع عناصر طرق ونظم التوثيق والمعلومات تعتمد إلى حد كبير على عوامل متغيرة غير منتظمة وتجاوبه ظروفًا وأوضاعًا قد تكون غير متشابهة فإنه يصعب وضع معايير موحدة لتقنيها . ويجب ملاحظة أن « البرامج الجاهزة Software » التي تنتجها بعض الشركات التجارية في الدول المتقدمة والتي قد تؤدي إلى عمليات التوحيد لا يجب أن تستخدم كما هي في البيئة العربية بل لا بد من إدخال تعديلات جوهرية عليها حتى تتفق والطرق المحتاج إليها . على أن « البرامج الجاهزة » التي تعد أو تعدل محلياً للطرق المحتاج إليها قد تصبح عاملاً مهماً في ارساء المعايير الموحدة للتجهيز الآلي للمعلومات على الصعيد الوطني والعربي .

### ٣ — مخرجات التجهيز الآلي للمعلومات :

الهدف الرئيسى من استخدام الآلية في تجهيز المعلومات بجانب تبسيط الإجراءات والسرعة في الحصول على المعلومات والاقتصاد في الجهد والوقت والتكاليف هو الحصول على مخرجات أو منتجات في أشكالها المطبوعة أو المرئية على شاشات العرض .

ومن الأشكال المقروءة المطبوعة تحتل الكشافات والفهارس والقوائم والأدلة والبيبلوجرافيات مكانة الصدارة . وتنبع هذه المخرجات من الأنشطة التوثيقية والمكتبية وخاصة من الاتجاهات الحديثة المتمثلة في :

— نظم البث الانتقائي للمعلومات ( SDI ) .

— التكشيف الآلى مثل كشافات الكلمات المرشدة في سياق النص

( KWIC ) وكشافات الكلمات المرشدة خارج سياق النص

( KWOC ) .

— المعلومات المخزنة على الشرائط المغنطة مثل بطاقات الفهرس

الموحد لمكتبة الكونجرس والبيولوجرافيا البريطانية التي تستخدم أسلوب ( MARC ) .

— الطباعة الآلية مثل آلات ( لينوتايب LINOTYPE ) التي تطبع المعلومات المخزنة على الشرائط المغنطة ، والجمع التصويرى Photo-Composition الذى يحول بيانات الشرائط المثقوبة أو المغنطة إلى تصوير فوتوغرافى على أفلام أو لوحات حساسة تطبع فى النهاية .

#### ٤ — المصغرات الفيلمية :

إن التطورات السريعة فى المصغرات الفيلمية للمعلومات باستخدام أوعية الميكروفيلم والميكروفيش وما شابهها أدى إلى توفر اعداد ونوعيات عديدة من آلات التصوير ووحدات تشغيل وتحميض وإنتاج الأفلام وأجهزة عرضها فى الأسواق . وتتحكم شركات التصنيع والإنتاج فى تحديد مواصفات ومعايير منتجاتها من أجهزة وأدوات التصوير الميكروفيلمى على أن التنوع فى أحجام وأساليب ومعدلات التصغير المتناهية دفع المهنة المكتبية والتوثيقية ومنظمات التوحيد القياسى منذ زمن ليس بالبعيد إلى وضع معايير ومواصفات تنظم وتتحكم فى عمليات التصوير المصغر حتى يمكن تسهيل تخزين وتداول وتبادل أوعية أو أفلام الميكروفيلم وبطاقات الميكروفيش بين المكتبات ومراكز المعلومات .

ففيما يتعلق بأحجام أفلام الميكروفيلم نجد أن مقاييس أحجام عرضها هى ١٦ مم و ٣٥ مم و ٧٠ مم . وقد أوصى باستخدام أفلام الميكروفيلم حجم ٣٥ مم فى المكتبات ومراكز المعلومات كما اصطلح على جعل هذا الحجم أساساً لتبادل أفلام الميكروفيلم بين المكتبات بعضها ببعض . كما حددت نسب تصغير تصوير الوثائق ميكروفيلمياً بغية التبادل بين المكتبات بالمعدلات الآتية :

من ١ إلى ١٤ للوثائق ذات الأحجام الأصغر من حجم ٢٩,٧ — ٤٢ سم



من ١ إلى ٢٢ للوثائق ذات الأحجام الأكبر من حجم ٢٩,٧ — ٤٢ سم  
أما قواعد ترتيب الأشكال وتحديد بيانات التعريف وطريقة لف الفيلم  
وطول الفيلم وأحجام أوعية حفظ الأفلام مقاس ١٦ مم و ٣٥ مم فقد تعرضت  
إليها توصيات معايير المنظمة الدولية للتوحيد القياسي التي صدرت في عام ١٩٦٩  
وروجعت وطورت فيما بعد . وتتوفر أيضاً معايير دولية تتعلق بطرق التجهيز  
والتخزين وحفظ وتداول أفلام الميكروفيلم من حيث تحميص الأفلام  
والكيميائيات والمواد المستخدمة في التحميص والحفظ ودرجة الحرارة والرطوبة  
الواجب توفرها لتخزين الأفلام والمدة الزمنية لحفظ أفلام الميكروفيلم  
ونوعيات وأحجام دوايب وأدراج الحفظ . وقد تعرضت المواصفات التي  
أصدرتها مكتبة الكونجرس للتصوير الميكروفيلمي للكتب والنشرات بها  
لكل هذه الأمور والتي صدرت عام ١٩٧٣ وتراجع بصفة مستمرة . وفيما  
يتعلق ببطاقة الميكروفيش وعدد الشرائح بها ونسب التصغير وحجم ومكان  
رموز أو حروف المعلومات على البطاقة فهناك أيضاً معايير تنظمها أصدرتها  
هيئة المعايير القياسية الفرنسية في عام ١٩٧٥ .



## معايير إعداد ونشر المخرجات

إن المدخلات الرئيسية في أى مكتبة أو مركز توثيق أو معلومات تتمثل في المعلومات ذاتها بأوعيتها المتعددة من كتب ودوريات ونشرات وغير ذلك من الوثائق . وتستدعى طبيعة عمل المكتبات ومراكز التوثيق إنتاج عديد من المطبوعات التى تكون مع غيرها من المدخلات حصيلة رصيد المعلومات المحفوظة بها . لذلك كانت الحاجة لوجود معايير موحدة مرشدة تتعلق ببنية وحجم وترتيب الوثائق هامة وضرورية لا لأمناء المكتبات والموثقين والقراء فحسب بل للناشرين والمحررين أيضاً . فإذا أمكن وضع معايير تتحكم في مكان وطبيعة ترتيب البيانات البليوجرافية وتنظيم نصوص الوثائق يصبح العمل المكتبي والوثائقي الفنى سهلاً واقتصادياً ويؤدى بصورة أسرع . كما أن توفر معايير تتعلق بالشكل والحجم سوف يساعد على تبسيط إجراءات الترتيب والتخزين والتداول .

وحيث أن الإنتاج الفكرى وتوفر الوثائق في أى مجال من مجالات المعرفة في مصر والوطن العربى لا يزال محدوداً إلى حد ما ، لذلك يصبح الاتفاق على معايير مرشدة لإنتاج ونشر الوثائق عملاً ضرورياً لأى مركز توثيق أو معلومات يخدم هذه المجالات . ومن هذا المنطلق يصبح من المفيد تحديد ووضع معايير تتعلق بما يلى :

١ - تحديد حجم وشكل الوثائق وترتيب النصوص بما يلائم سهولة الاستخدام والتداول والتخزين .

٢ - تحديد مكان وترتيب وطبيعة كتابة البيانات الواجب توفرها على صفحة العنوان . ففي حالة الوثيقة أو المطبوع يجب توفر بيانات عن التأليف وعنوان الوثيقة والطبعة واسم الناشر أو المنظمة الناشرة وتاريخ النشر وإذا كانت الوثيقة إحدى أعداد مسلسل يجب توفر بيانات عن اسم المسلسل ورقم العدد . أما صفحة عنوان الدورية فبجانب عنوان الدورية ذاتها يجب بيان الجهة الصادرة لها ورقم المجلد والعدد وتاريخ إصداره وأى بيانات متعلقة بالملاحق.

والتغيرات التي تحدث في العنوان والجهات التي تصدرها والتغطية الموضوعية للدورية .

٣ — تحديد مكان قائمة محتويات الدوريات والوثائق وخاصة في مستهل النص لا في نهايته مما يسمح بسهولة استعراض عناوين الأجزاء الرئيسية الواردة في النص أو المقالات التي يتضمنها عدد الدورية . وبالطبع سوف يؤدي ذلك إلى تبسيط عملية البحث والتعرف على موضوعات الوثيقة أو الدورية بسرعة . ويجب أن يحدد في قائمة المحتويات عنوان الفصل أو المقالة واسم مؤلفها ورقم الصفحة التي تبدأ بها كما يجب بيان الأشكال البيانية والخرائط والرسومات والصور والملاحق أيضاً .

٤ — التأكيد على توفر كشافات في نهاية نصوص الوثائق ولكل مجلد من مجلدات الدوريات وبيان طريقة الترتيب والتحكم في مداخله سواء كانت أسماء أشخاص أو مناطق جغرافية أو رؤوس موضوعات أو أزمنة تاريخية أو مختصرات أو رموز . . . الخ . . . ووضع قواعد منظمة لذلك حتى تساعد في الاستخدام السريع والدقيق والتحكم في طريقة اختيار المداخل المطلوبة .

٥ — بيان أشكال وترتيب المراجع أو الاستشهادات البليوجرافية أو مراجع الوثيقة . فالمرجع أو الاستشهاد البليوجرافي يعرف بأنه « مجموعة البيانات الموجزة إلى حد ما والتي تساعد في التعرف على المطبوع أو جزء منه » وقد يكون المرجع أو الاستشهاد البليوجرافي جزءاً من قائمة بليوجرافية إما وصفية أو تحليلية أو مدخلا لمستخلص أو نص وثيقة ما ، كما أنه قد يكون على شكل ملاحظة تقع في أسفل الصفحة أو في نهاية النص ، وقد يتضمن كلياً في النص أو جزئياً في كل من النص والملاحظة . وفيما يتعلق بتكوين المرجع البليوجرافي ، فقد يكون منطبقاً على كل العمل المشار إليه أو على جزء منه . ويتضمن المرجع البليوجرافي الحد الأدنى من البيانات الضرورية التي قد تعرف الوثيقة سواء كانت كتاباً أو مقالة من دورية الخ . . وترتب هذه البيانات في نظام تتابعي كما في الفهرسة مثلاً بحيث يعطى قيمة موضوعية معينة للبيانات المدونة وهذا يستدعي وجود قواعد محددة تتصل بتنوعية هذه البيانات وطريقة عرضها وترتيبها .

٦ — مسابقة الجهود الدولية في اتباع مختصرات عناوين الدوريات عند نشر دوريات جديدة وعند تكثيفها باختصار كل كلمة من كلمات العنوان بواسطة حذف الحروف النهائية وحذف أدوات التعريف والجر وما شابه ذلك في اللغات الأجنبية وللتمييز بين مختصرات عناوين متشابهة يجب إتباعها بأماكن النشر .

## معايير التسهيلات الإدارية

هناك معايير عديدة تتعلق بالتسهيلات المادية من مبنى وأثاث وأدوات للمكتبات ومراكز التوثيق ومراكز المعلومات . وتعتبر هذه المعايير هامة جداً حيث أنها تؤدي إلى تسلسل وسريان الإجراءات وتوحيد الأثاث والأدوات وبالتالي تساعد في تنميط وتقنين عمليات تصنيعها مما يؤدي إلى سهولة الشراء والإحلال أو التغيير .

أما ما يتعلق بالموقع والمبنى فمن الصعب اعداد معايير موحدة لذلك بسبب تواجد ظروف وأوضاع محلية مختلفة من منظمة لأخرى ومن قطر لآخر . على أننا يمكن الاسترشاد في هذا المجال بمبادئ ارشادية عامة تأخذ في الاعتبار : توسط الموقع ، سهولة الوصول إليه ، واتساع المبنى ، وقابليته لاستيعاب الإضافات والتوسعات التي قد يحتاج إليها مستقبلاً ، وامكانية التهوية ، والإضاءة السليمة ، وانسياب الحركة في التصميم الداخلي ، ووضع مخازن أو مستودعات المطبوعات ، وقاعات الاطلاع ، وعرض الوسائل السمعية والبصرية ، وأماكن الآلات وخاصة المتعلقة بالتجهيز الآلي للبيانات ، ومعامل التصوير الميكروفيلى ، وطباعة المطبوعات ومخازنها ، ومكاتب العاملين ، وهكذا .

أما المعايير التي تتعلق بحجم ونوعية وقوة احتمال ومتانة الأثاث المكتبي مثل أرفف الكتب وأرفف عرض الدوريات ودواليب الوثائق والنشرات وأدراج الفهارس ومناضد الاطلاع ومكاتب العاملين وغير ذلك من الأثاث الضروري للعمل فتتنوع حسب الظروف المحلية والتصنيع المحلي ووضع الاستيراد من الخارج والقيود المفروضة عليه .

وقد حظيت أدوات العمل المكتبي والتوثيق وخاصة فيما يتعلق ببطاقات الفهرسة والإعداد البليوجرافي وبطاقات نظم التوثيق والمعلومات ونظم الإعارة المكتبية بتوفير معايير تحدد أحجامها وأشكالها ونوعيات مادتها وأماكن البيانات عليها . فمثلاً حظى معيار حجم بطاقة فهرس المكتبة ٧٥ - ١٢٥ مم أو ٣ - ٥ بوصة ، بقبول وانتشار واسع في جميع أنحاء العالم . أما بطاقات

العمليات المكتبية الأخرى المتعلقة بالتزويد والإعارة فتتنوع من مكتبة لأخرى أو من قطر لآخر ، تبعاً لظروف العمل وامكانيات التصنيع التجارى لها .

وفىما يتصل بتجليد الوثائق فهناك مواصفات للتجليد الجيد التى ترمى إلى قوة احتمال الوثائق عند الاستخدام طبقاً لاستخدام مواد ذات قوة احتمال وأساليب عمل مناسبة تقتصر فى الوقت والجهد والمال .

وفى مجالات التوثيق وتجهيز المعلومات آلياً هناك معايير تتحكم فى أحجام وأشكال ونوعيات أوعية البيانات مثل البطاقات المثقوبة أو الممغنطة كلياً أو جزئياً من الجوانب والشرائط الورقية المثقوبة والممغنطة والاسطوانات الممغنطة . الخ وتلعب الشركات التجارية لتجهيز المعلومات آلياً وشركات الحاسبات الألكترونية دوراً أساسياً فى هذا المجال . فبجانب تطويرها المستمر لآلاتها وأجهزتها تقوم بتطوير وتحديد معايير ومقاييس ونوعيات الأدوات المستخدمة والمطلوبة فى عمليات التكشيف وتخزين واسترجاع المعلومات والتصوير الميكروفيلى لها . ونفس الملاحظة تتصل بالآلات والأدوات المستخدمة فى الاستنساخ الفوتوغرافى والطباعة والنشر وتوضيب الحروف وهكذا .



## المراجع

1. ANFOR. Catalogues Alphabétiques d'Auteurs et d'Anonymes : Rédaction de la Notice Bibliographique. (Paris : ANFOR, 1975).
2. ———. Caractéristiques Physiques Complémentaires de La Microfiche A6. (Paris : ANFOR, 1975) NF 243 — 031.
3. ———. Microfiches Transparente de Format A6. (Paris : ANFOR, 1975) NF 243 — 030.
4. Anglo-American Cataloguing Rules. 2nd. ed. (Chicago : American Library Association, 1978).
5. Anglo-American Cataloguing Rules : (Chapter 6 ... (Chicago : A.L.A., 1974).
6. Chaplin, A.H. & Anderson, I.D. eds. International Conference on Cataloguing Principles. Paris, 9—18 October 1961. Organized by International Federation of Library Associations. Report. (London : IFLA, 1963).
7. Downs, Robert B. & Heussman, John W. «Standards for University Libraries». COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, V.31, No.1 (January 1970) p.28.
8. Duyvis, Frits Donker. «Standardization as a Tool of Scientific Management». LIBRARY TRENDS, V.2, No.3 (January 1954) p. 410 — 427.
9. ERIC. Thesaurus of Eric Descriptors. 6th ed. (New York : Macmillan. 1975).
10. FAO. Agris : Guidelines for Bibliographic Description. (Rome : FAO, 1973) FAO - AGRIS 4 (Rev.1).
11. Great Britain: University Grant Committee. Report on Libraries (London : H.M.S.O. 1967)..
12. Hudson, S. «International Standardization Standards» ASLIB PROCEEDINGS. V.20, No.12 (December 1968) p.533-564.
13. International Standard Bibliographic Description for Monographic Publications - ISBD (M). (London : IFLA' 1974).



14. **International Standard Bibliographic Description for Serials - ISBD (S).** (London : IFLA 1974).
15. **International Standard Bibliographic Description for Non-Book Materials - ISBD (NBM)** (London : IFLA<sup>4</sup><sub>3</sub> 1977).
16. **ISO: Abbreviation of Generic Names in Titles of Periodicals** (Geneva ; ISO, 1968) ISO-R 833.
17. ———. **Bibliographic References ...** (Geneva : ISO 1968) ISO-R 690.
18. ———. **Bibliographic Strip<sup>4</sup>** (Geneva : ISO, 1956) ISO-R 30.
19. ———. **Codes for Preparation of Names of Countries.** (Geneva : ISO, 1974) ISO 3166.
20. ———. **Coding of Character Set of MICR and OCR.** (Geneva : ISO, 1972). ISO 2033.
21. ———. **Documentation : Abstracts for Publications and Documentation** (Geneva : ISO, 1976) ISO-R 214.
22. ———. **Documentation - Outline ISBD (M)** (Geneva : ISO, 1977) - ISO-DIS 5962.
23. ———. **Guide for Preparation of Classified Vocabularies : Examples.**
24. ———. **Guidelines for the Establishment and Development of Monolingual Thesauri.** (Geneva : ISO, 1976) ISO - 2788.
25. ———. **Index of a Publication.** (Geneva : ISO, 1969) - ISO-R999.
26. ———. **Information Processing : Implementation of the 7 - bit coded character set and its 7-bit and 8-bit extensions as 9-track 12.7 mm. (0.5 in) magnetic tape.** (Geneva : ISO, 1974) - ISO 962.
27. ———. **Information Processing : 7 track 12.7 mm (0.5 in) Wide Magnetic Tape for Information Interchange Recorded at 8 rpmm (200 rpi)** (Geneva : ISO, 1975) - ISO 1861.
28. ———. **Information Processing : 9 track ...** (Geneva : ISO, 1962) .

29. ———. Information Processing : 9 track, 12.7 mm (0.5 in) wide Magnetic Tape for Information Interchange Recorded at 32 rpm (800 rpi) (Geneva : ISO, 1976) - ISO 1863.
30. ———. Information Processing : Unpunched Paper Cards : Specifications ... (Geneva : ISO, 1973) - ISO 1681.
31. ———. Information Processing : Unpunched Paper Tape : Specifications ... (Geneva : ISO, 1973) - ISO 1729.
32. ———. Information Processing : Unrecorded 12.7 mm (0.5 in) wide Magnetic Tape for Information Interchange 8 and 32 rpm. (800 rpi) (Geneva : ISO, 1975) ISO 1864.
33. ———. International Code for the Abbreviation of Titles of Periodicals. (Geneva : ISO, 1972). ISO-4.
34. ———. International Standard for Documentation and Terminology. (Geneva : ISO, 1976). Bibliography - 7.
35. ———. International System for the Transliteration of Arabic character (Geneva : ISO, 1961) - ISO-R 233.
36. ———. International Unification of Concepts and Terms. (Geneva : ISO, 1968) - ISO-R 860.
37. ———. Layout of Multilingual Classified Vocabularies. (Geneva : ISO - R 1149.
38. ———. Microcopies : Scale of 35 Microfilms for Interchange Exchange (Geneva : ISO, 1961) - ISO - R 216.
39. ———. Microcopies on Transparent Bases : Sizes of Recommended Bases (Geneva : ISO, 1961) - ISO - R 193.
40. ———. Microcopies Unitaires sur Films de 35 mm. (Geneva : ISO, 1975) - ISO-3272-III .
41. ———. Naming Principles. (Geneva : ISO, 1968) ISO - R 704.
42. ———. Paper : Holes & General Filing Purposes : Specifications. (Geneva : ISO, 1975) ISO 838.
43. ———. Paper and Board : Folders and Files: Sizes. (Geneva : ISO, 1974) ISO 623.

44. ———. Photography : Black and White Paper for General Use : Sizes of Sheet Material. (Geneva : ISO, 1973) ISO 1008.
45. ———. Presentation of Scientific and Technical Reports ... (Geneva : ISO, 1978) ISO-dis. 5696.
46. ———. Programming Language : ALGOL. (Geneva : ISO, 1972) - ISO - R 1538.
47. ———. Programming Language : FORTRAN (Geneva : ISO, 1972) - ISO-R 1539.
48. ———. Programming Language : COBOL (Geneva : ISO, 1976) - ISO - R 1989.
49. ———. Short Contents List of Periodicals or Other Documents. (Geneva : ISO, 1956) - ISO - R 18.
50. ———. Symbols for Languages : Countries and Authorities (Geneva : ISO, 1969) ISO - R 639.
51. ———. 7-bit Coded Character Set for Information Interchange (Geneva : ISO, 1973) - ISO 646.
52. ———. 35 mm and 16 mm Microfilms : Spools and Rolls. (Geneva : ISO, 1969) - ISO - R 1116.
53. **Lakhdar - Gazal, Ahmed.** Translitération Latine des Caractères Arabes : Valable pour Toutes les Machines à Imprimer. In : FAO. Agris : Guidelines for Bibliographic Description. (Rome: FAO, 1973) p. 3.81 (1).
54. **Library Association.** «Libraries in the New Polytechnics» LIBRARY ASSOCIATION RECORD, V.7 (September 1968) p.240-43.
55. ———. Non-Book Materials Cataloguing Rules. 2nd ed. (London: Council for Educational Technology for the United kingdom and the Library Association, 1974).
56. **Library of Congress.** Filing Rules for the Dictionary Catalogs of the Library of Congress. (Washington, D.C. : GPO, 1956).
57. ———. Rules for Descriptive Catalogning... Motion Pictures and Film Strips. (Washington, D.C : LC, 1965).
58. ———. Specifications for Microfilming of Books and Pamphlets in the Library of Congress. (Washington, D.C. : LC, 1973).

59. **Macrothesaurus** : for Information Processing in the Field of Economic and Social Development (Paris : OECD, 1978). EBEDATA 78 : 1
60. **UNESCO**. Guidelines for the Establishment and Development of Multilingual Thesauri. (Paris : UNESCO, 1978).
61. ———. Guidelines for Indexing Principles. (Paris : UNESCO, 1975).
62. ———. International List of Periodical Titles Word Abbreviation.. (Paris : UNESCO, 1970).
63. ———. International Standardization of Library and Documentation Techniques. (Paris : UNESCO, 1972).
64. ———. UNISIST Guide to Standards for Information Handling... comp. by Erik Vadja. (Paris : UNESCO, 1980).
65. Terminology : UNESCO : IBE : Education Thesaurus. (Paris : UNESCO, 1978).
66. **Unimarc** : Universal Marc Format. (London : IFLA, 1977).
67. **Webster's Third New International Dictionary**. (New York : Merriam Co., 1966).
68. **Wijnstroom, Margreet**. «Standards for Library Schools» IFLA JOURNAL, V.2, No.4 (1976) p.209-223.
69. **Withers, F.N.** Standards for Library Service : An International Survey. (Paris : UNESCO, 1974).

# الفصل الثالث عشر

## بحوث العمليات

### المحتويات

المقدمة

مفهوم بحوث العمليات

تطبيقات بحوث العمليات

تحليل أسلوب بحوث العمليات

طرق جمع البيانات

المراجع





## المقدمة

ظهر مجال بحوث العمليات Operations Research خلال الحرب العالمية الثانية لتعبئة الموارد العسكرية المتاحة واستخدامها أمثل استخدام . وقد استخدمت القوات الجوية البريطانية بحوث العمليات في التغلب على كثير من المشاكل المعقدة التي واجهتها كالتنسيق بين أجهزة الرادار والمدافع المضادة للطائرات ولتحديد مدى وحمولة أى طائرة مغيرة وللكشف على السفن التي تبخر معاً حتى تتعرض للحد الأدنى من الخسائر نتيجة لهجوم الغواصات المعادية والحد الأدنى من سفن وطائرات الحراسة المرافقة لها . . . الخ . واستفادت الإدارة العسكرية الأمريكية أيضاً من استخدام بحوث العمليات في التغلب على كثير من المشاكل التي بزغت أثناء الحرب .

وأحد الأمثلة الرئيسية لتطبيقات بحوث العمليات أثناء فترة الحرب العالمية الثانية المحاولة التي قامت بها البحرية الأمريكية للتغلب على فرق الانتحار البشرية أو الطوربيد البشرى Kamikaze الذي استخدمته بنجاح البحرية اليابانية حيث يصطدم البحارة اليابانيون بسفن أساطيل الحلفاء فيدمرون أنفسهم كما يدمرون أهدافهم الحيوية . وقد هدد هذا الأسلوب الانتحاري بإحداث خسائر فادحة في سفن أساطيل الحلفاء . وأصبحت المشكلة ممثلة في كيفية تقليل حجم الخسائر التي تحدثها الفرق الانتحارية . والسؤال الذي حاولت مجموعة بحوث العمليات الإجابة عليه هو : هل يجب على السفينة المعرضة للهجوم الانتحاري المناورة بسرعة حتى تتجنب التعرض للدمار أم تستمر في آدائها العادى حتى تتأكد من الهدف الأمثل لمدافعها المضادة للطائرات ؟

وقامت مجموعة بحوث العمليات المكلفة بدراسة هذه المشكلة بتحليل سجلات وتقارير ٤٧٧ هجوماً من هجمات الطوربيدات البشرية اليابانية على سفن أساطيل الحلفاء وقد أدى ذلك إلى ١٧٢ إصابة و ٢٧ غرق بواخر . وقد استخلص فريق بحوث العمليات بالبحرية الأمريكية من هذا التحليل

بأن السفن الكبيرة التي تتعرض لاحتمالات أكبر في الإصابة يجب عليها أن تناور بسرعة كما أن السفن الصغيرة يجب عليها أن تغير مسارها ببطء عندما تتعرض لأي هجوم . بالإضافة إلى هذه النتائج استنتج فريق بحوث العمليات أيضاً طرقاً مقترحة لتغيير مسارات السفن عند تعرضها للإصابات التي لا مفر منها . ونتيجة لتطبيق التوصيات المقترحة أمكن تقليل نسبة السفن المعرضة للإصابة نتيجة لهجوم الفرق الانتحارية البشرية بما يقرب من ٤٠ ٪ .

وبعد الحرب العالمية الثانية اتسع نطاق بحوث العمليات وانتشر استخدامها بجانب الأغراض العسكرية في الطيران والفضاء ووسائل الاتصال والحاسبات الإلكترونية وغيرها . وأصبح لمجال بحوث العمليات تطبيقات هامة وأداة رئيسية في الإدارة حيث طبق في عمليات التخطيط كأداة فعالة في حل كثير من المشاكل التي استعصى حلها من قبل .

والمكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات تشبه إلى حد كبير منظمات الأعمال والخدمات وتشتمل بالتالي على كثير من الأنشطة والإجراءات التي قد تكون مكررة أو غير فعالة أو ليست لها قيمة حقيقية وبذلك يصبح مجال استخدام بحوث العمليات وسيلة هامة تصف النشاط أو الإجراء وأحسن الطرق للأداء الأمثل .

## مفهوم بحوث العمليات

يتصف مجال بحوث العمليات بتداخل وارتباط كثير من العلوم في تشكيله واتباع طريقة التفكير العلمى بأساليبها وأدواتها في دراسة العمليات المختلفة ومواءمة هذه الطرق للاستخدامات المطلوبة . وقد أدى هذا المزج إلى بزوغ المدخل المتكامل والمتداخل لدراسة المشاكل الكلية .

وهناك مفاهيم كثيرة ومتنوعة لبحوث العمليات تبعاً للاستخدام ووجهة النظر الخاصة للباحثين . على أنه يمكن تفسير بحوث العمليات بأنها الدراسة والتحليل العلمى للمشاكل الإدارية بهدف التوصل إلى الحد الأمثل لفاعلية الأداء الكلى للمنظمة أو المكتبة كما نتعرض لها هنا .

ومن هذا المفهوم تستنبط الخصائص المعينة التى تتصف بها بحوث العمليات ومنها :

- \* وجوب توفر مشكلة عملية تتطلب الحل واتخاذ قرار ما حيالها .
- \* ترابط وتكامل عديد من التخصصات المتصلة بأبعاد المشكلة .
- \* استخدام طرق التفكير العلمى وأدوات وأساليب البحث المنهجى .
- \* اعتبار المدخل المتكامل للمشكلة موضوع الدراسة ويتصل ذلك بمدخل تحليل النظم .
- \* التركيز على بناء نماذج رياضية للمشكلة .

يتضح من هذه الخصائص أن أول ما يجب أن يعنى به فريق بحوث العمليات هو التوصل إلى صياغة جديدة للمشكلة تشتمل على تحديد واضح للأهداف المطلوب تحقيقها والقيود التى تؤثر على ما يراد انجازه والعلاقات المتبادلة بين المجال المطلوب دراسته والمجالات الأخرى المرتبطة به والمؤثرة عليه داخل المكتبة مثلاً ، هذا بالإضافة إلى أى قيود على الوقت المتاحة لاتخاذ قرار بشأن حل المشكلة إلى غير ذلك من العوامل اللازمة لتفهم الظروف والأوضاع المحيطة بالمشكلة تفهماً واضحاً .

يلى ذلك بناء نموذج يمثل المشكلة حيث يعاد صياغتها بطريقة تناسب التحليل بدرجة أكبر . كما يتضمن النموذج تحديد المتغيرات المؤثرة على الأهداف وتمييزها بصورة واضحة فبناء النموذج يساعد على تحديد هيكل المشكلة ويسمح بالاستفادة من حصيلة البيانات المجمعة بغية التوصل إلى الحلول البديلة حتى يمكن اختيار الحل الأمثل .

ويعتمد مجال بحوث العمليات على طرق التحليل الكمي إلى حد كبير ولذلك يجب تدعيمه بالبيانات والإحصائيات المنبثقة من الأنشطة المراد بحثها . وفي حالة المكتبات تجمع كثير من الإحصائيات التي تتعلق بعدد القراء أو المستخدمين كما تحفظ سجلات بالإعارة وعدد المطبوعات المفهرسة والمصنفة وما شابه ذلك من البيانات الكمية . وفي العادة نجد المسئول عن المكتبة يقضى جزءاً من وقته في تجميع الإحصائيات وتحليلها واستخلاص النتائج والمؤشرات التي تؤدي إلى تحسين الأداء بالمكتبة . ومعظم استخدامات الإحصائيات في المكتبات يستفاد منها كأداة لاستمالة الرؤساء وطلب المعونات أما الاعتماد عليها لترشيد القرارات الإدارية فيعتبر قاصراً إلى حد كبير على الرغم من أن الإحصائيات يمكن أن تكون وسيلة فعالة في عرض الحقائق بصورة واقعية ومنطقية تسهم في تدعيم الطلبات المرادة ، كما تساعد في حل كثير من المشاكل التي تواجه المكتبات من خلال الموارد المتاحة فجلاً . وهذا المفهوم من استخدام الإحصائيات هو ما تسعى إليه بحوث العمليات حيث أنها تهدف إلى جمع الحقائق والبيانات الضرورية التي تعرف المشاكل الحالية والتوصل إلى الحلول المثلى لها وإيجاد مجموعة من القواعد والقوانين التي يمكن تطبيقها في حل المشاكل المستقبلية ذات الطبيعة المشابهة .

### تطبيقات بحوث العمليات

توجد محاولات عديدة لتطبيق أسلوب بحوث العمليات في حل كثير من المشاكل التي تواجه المكتبات وبرامج المعلومات . ومن المشاكل العديدة التي ساهم مجال بحوث العمليات في التوصل إلى حلول مثلى لها ما يلي :

- \* تحديد أماكن الاطلاع .
- \* دراسة فاعلية الفهارس والبليوجرافيات والكشافات .
- \* الترتيب الأمثل لتخزين الوثائق والمطبوعات على الأرفف .
- \* الاستغلال الأمثل للقوى العاملة .
- \* دراسة سلوك المستخدمين لتدعيم متطلبات الخدمات البليوجرافية والإعلامية .
- \* مدى استخدام المعلومات وقياس ذلك من تكرار ورودها أو الإشارة إليها في المراجع والحواشي .
- \* كيفية البحث عن المعلومات والحصول عليها .
- \* دراسة العمل وسريان الإجراءات من خلال الملاحظة والاستقصاء والمقابلة .

وتعتمد معظم تطبيقات بحوث العمليات على الرياضيات إلى حد كبير . ولكن يتأثر ذلك بنوعيات المشاكل التي تطبق عليها بحوث العمليات ولا يعني بالضرورة وجود متطلبات ثابتة لاستخدام الرياضيات في بحوث العمليات . فتوجد ميادين عديدة من تطبيقات بحوث العمليات لا تشمل على الرياضيات أو تتضمن استخدام مبسط لها . فكثير من مجالات التخطيط والتنظيم وصيانة الموارد وبرامج المعلومات الفنية قد تتجه وجهة كمية . ولكنها ليست بالضرورة ذات مداخل وأبعاد رياضية معقدة .

ومن المشاكل التي تواجهها المكتبات والتي يمكن تطبيق بحوث العمليات عليها ما يتصل بتخصيص وتوزيع الأفراد اللازمين للعمل في مجال الإعارة



فمن الأسئلة الأساسية التي تعترض فريق بحوث العمليات في هذا المجال ما يتعلق بكيفية تحديد عدد العاملين في مجال الإعارة في وقت محدد بدون زيادة أو نقص في القوى العاملة ذاتها وبدون انتظار المستعيرين وقتاً طويلاً للحصول على خدمات الإعارة التي يرغبونها . وعند دراسة وفحص هذه المشكلة نجد أنها تعتمد على عنصرين أساسيين .

العنصر الأول يتمثل في متوسط الوقت الذي يستغرقه الموظف العادي مع أحد المستخدمين العاديين في الإعارة . أما العنصر الثاني فيختص بمتوسط عدد المستخدمين أو المستعيرين الذين يرغبون في الإعارة من رصيد المكتبة .

ويمكن التأكد من متوسط الوقت الذي يستغرقه موظف الإعارة في خدمة المستعير عن طريق التعرف على التوقيت الحقيقي المستغرق من خلال عينة من الساعات التي تؤدي فيها خدمات الإعارة خلال عينة من أيام العمل ومع عينات متنوعة من الموظفين والمستعيرين . ويجب أن يمثل اختيار العينات المختلفة كل أوقات عمل المكتبة وكل مستويات الموظفين العاملين في مجال الإعارة وفئات المستعيرين المختلفة وقد نفترض هنا أن متوسط ما يستغرقه موظف الإعارة في خدمة كل متردد أو مستعير يمثل خمسة عشر دقيقة فقط .

العنصر التالي الذي يجب التعرف عليه يتصل بمتوسط عدد المستعيرين أو القراء المتوقع طلبهم لخدمات الإعارة في أي وقت من أوقات عمل المكتبة . ويمكن الحصول على متوسط عدد المستعيرين من خلال تعداد المترددين على الإعارة والطالبين لخدماتها خلال عينات من الأزمنة التي تمثل أيام الأسبوع وأوقات اليوم الذي تؤدي فيه خدمات الإعارة .

ومن خلال هذا الأسبوع يمكن رسم نموذج معين يبين فيه متوسط عدد الأفراد المتوقع أن يطلبوا خدمات الإعارة خلال فترة زمنية محددة في يوم من أيام العمل الأسبوعي ويربط متوسط أعداد المستعيرين بمتوسط الوقت المكرس لخدمة المستعير الواحد وهو خمسة عشر دقيقة مثلاً يمكن أعداد نموذج أو رسم خريطة تبين عدد الموظفين المطلوب توفيرهم لأداء مهام الإعارة في وقت محدد .



وفى حالة التطبيق السابق تستخدم نماذج خطوط الانتظار Queuing Models حيث أنه يوجد مركز خدمة — الإعارة — يقدم خدماته إلى المترددين على المكتبة طبقاً لظروف احتمالية . فإذا كانت طاقة الإعارة كبيرة بالنسبة لعدد العاملين فيها فإن ذلك قد يؤدي إلى وجود طاقة عاطلة . وبالعكس فإنه فى حالة صغر طاقة القوى العاملة فى مجال الإعارة فإن هذا يؤدي إلى وجود خط انتظار Queuing مما قد يؤدي إلى عدد من المشاكل التى تترتب على ذلك . والمشكلة الرئيسية تكون متمثلة فى كيفية تحديد الحجم الأمثل لطاقة الخدمة فى هذه الحالة وفى الطريقة التى يتم بها تقديم الإعارة للمترددين على المكتبة . وبذلك فإن نظرية خطوط الانتظار تعتمد على الجمع بين نظرية الاحتمالات والمحاولات التفاضلية والتكاملية .

ومن المشاكل الأخرى التى تواجهها المكتبات المتخصصة ويمكن معالجتها بأسلوب بحوث العمليات تتعلق بتحديد المدة اللازمة لحفظ إعداد الدوريات القديمة . وتتمثل هذه المشكلة فى السؤال التالى :

ما هو الوقت الذى يتوقف فيه البحث عن الأعداد القديمة للدوريات . أو لإحدى الدوريات وبذلك يصير حفظ الأعداد القديمة غير اقتصادى . بالنسبة للمكتبة ويصبح من الأجدى استعارة أى عدد من الأعداد القديمة للدورية خلال التعاون مع المكتبات الأخرى وخاصة عندما تستدعى الحاجة لذلك ؟

للإجابة على هذا السؤال يجب القيام بدراسة إحصائية وبناء نموذج أو رسم خريطة تبين أعمار الدوريات التى تعار من المكتبة خلال كل عام . وقد يظهر من هذه الدراسة أن معظم مجموعات الدوريات لها أعمار محددة تستخدم فيها من قبل القراء وبذلك يبرر حفظها . أما الأعداد القديمة التى تتعدى هذه الأعمار فإن حفظها يصبح غير اقتصادى وغير مجدى .

فى إحدى الدراسات التى أجريت على أعمار استخدام الدوريات فى إحدى المكتبات المتخصصة ظهر أن العمر الافتراضى لها ٢٦ سنة وأن ٩٠٪

من الطلب على الدوريات كان لدوريات أعمارها ١٣ عاماً و ٩٥ ٪ من هذه الدوريات استخدمت في مدى زمني أقل من ثمانية أعوام من أعمارها... ومن هذه البيانات الإحصائية تحتاج إدارة المكتبة إلى التعرف على الحد الأمثل الاقتصادي لحفظ الدوريات وهو في المكتبات المتخصصة ثمانية سنوات أو ثلاثة عشر سنة .

واختيار القرار المناسب المتصل بأعمار الدوريات يتخذ من التعرف على تكاليف الحفظ أو التخزين لكل عمر زمني لهذه الدوريات ومقارنة ذلك بتكاليف الحصول عليها عن طريق الإعارة أو نسخ ميكروفيلمية لها من المكتبات الأخرى . وبحساب تكاليف متوسط الإعارة للدوريات القديمة من المكتبات الأخرى وعدد مرات استعارتها كل عام ومقارنة ذلك بتكاليف حفظ وتخزين كل أعداد الدوريات القديمة خلال هذه الأعوام واشتمال ذلك بالطبع على تكاليف الأرفف والمساحة المخصصة للحفظ . يمكن استنتاج البديل الأمثل من الوجهة الاقتصادية والأقل تكلفة بالطبع . فقد تكون تكاليف الحفظ والتخزين أقل من تكاليف الإعارة من المكتبات الأخرى . على أنه في حالات أخرى تزيد تكاليف الحفظ والتخزين عن تكاليف الإعارة . هذه الحقائق تساعد إدارة المكتبة في اتخاذ القرار الملائم بالتخلص أو استبعاد الدوريات القديمة التي يتعدى عمرها الزمني حد معين أم لا . ومن المثال السابق نجد أن الزمن المثالي لأعمار الدوريات التي يجب أن تحفظ في المكتبة المتخصصة هو ثلاثة عشر عاماً وما يتعدى ذلك من أعمار أطول من ذلك فإن ذلك يصبح اجراء غير اقتصادي ومكلف للمكتبة . نفس هذا الأسلوب الذي اتبع في هذه الدراسة يمكن تطبيقه لدراسة عمر كل دورية على حدة .

ويلاحظ في هذا التطبيق امكانية استخدام نماذج المخزون Inventory Models ( المخزون هو الموارد التي يتعطل استخدامها بعض الوقت أو الموارد العاطلة ) وتتلخص المشكلة هنا كما سبق توضيحه في الموازنة بين التكاليف التي تتناسب عكسياً مع مقدار أو أعمار تلك الموارد وهي الدوريات في المثال السابق .

وتتنوع الأساليب والأدوات المتاحة لحل مشاكل المخزون التي من أهمها: حساب التفاضل ونظرية الاحتمالات والبرامج الخطية وغير الخطية وأساليب المحاكاة حيث أنها تساعد في تجربة عدد من البدائل في اطار ظروف احتمالية. مرات عديدة وذلك للمقارنة بين البدائل في ظروف مختلفة متوقعة .

ومن التطبيقات التي تستخدم فيها بحوث العمليات ما يتصل بمشاكل العلاقة بين نظم الفهرسة والبحث اليدوى أو التقليدى والنظم الآلية . ومن الأسئلة التي تحتاج إدارة المكتبة أو مركز التوثيق إلى الإجابة عنها السؤال التالى:

متى يصبح من المفيد للمكتبة احلال نظام آلى محل النظام البطاقى اليدوى فى أعمال الفهارس ؟

إن الإجابة على هذا السؤال قد تكون معقدة إلى حد كبير . ولكن يمكن تبسيط المشكلة بعرض عدة افتراضات عن المكتبة والآلة المراد استخدامها . فقد يفترض أن المكتبة موضوع الدراسة تحتوى على أرفف مقفولة أى مخازن لا يسمح للقراء بالدخول إليها كما أن لهذه المكتبة فهرس بطاقى يعتبر مرضياً من وجهة النظر الببليوجرافية المتعلقة باستخدام الفهرس . كما يفترض بأن أى وسيلة آلية سوف تؤدي نفس المهام التي يؤديها الفهرس البطاقى اليدوى . وبذلك فإن الاختلاف الرئيسى يتمثل فى طريقة الاستخدام ، إما آلياً فى حالة الآلة أو يدوياً فى حالة الفهرس البطاقى .

والفهرس البطاقى الذى قد تفكر فى ميكنته إدارة احدى المكتبات المتخصصة قد يحتوى على نصف مليون بطاقة أو مدخل تمثل مجموعات المكتبة التي قد تشتمل على ما يقرب من مائة ألف عنوان وثيقة . بالطبع سوف تتضمن ذاكرة الآلة على نفس عدد مداخل البطاقات فى الفهرس البطاقى العادى والتي تسجل على ١٠٠,٠٠٠ بطاقة مثقوبة أو على شريط ممغنط يستوعبها كلها . وإذا افترض أن تكاليف الفهرسة والتسجيل على بطاقات الفهرس التقليدى تماثل تكاليف الترميز لمدخلات الآلة ، كما أن تكاليف المساحة التي يحتلها الفهرس البطاقى وتكاليف الأثاث المطلوب هي نفس.

تكاليف إيجار وشراء الآلات ، فإن السؤال الذى يجب أن تجيب عليه إدارة المكتبة هو :

هل هناك حاجة لإدخال الآلية فى فهرس المكتبة ؟

إن أى تبرير لمزايا الاستخدام الآلى يبنى على افتراض مزايا البحث الببليوجرافى الذى تتيحه الآلية ويتمثل ذلك فى زيادة معدلات البحث وتقليل التكاليف المتضمنة . أى أن القرار المتخذ باستخدام الآلية سوف يسترشد بالعاملين المتعلقين بالسرعة والتكلفة .

وإذا افترضنا أن الآلة الألكترونية التى تستخدم قد تكون ذات طراز قديم تقدر على تصفح ألف بطاقة فى دقيقة واحدة ، أى أنها عند أداء أى بحث تتصفح ما تستوعبه ذاكرتها من مائة ألف بطاقة فى مائة دقيقة . وعند افتراض تكاليف إيجار أو شراء الآلات يومياً ومتوسط التكاليف اليومية لإعداد النظام والبرمجة والترميز للبيانات المدخلة على البطاقات المثقوبة عشرون جنيهاً هذا بالإضافة إلى أن التكاليف اليومية لأداء العمليات على الآلات ستة عشر جنيهاً وبافتراض أن العمل يشتمل على ثمانية ساعات يومياً فإن الآلة يمكنها من معالجة خمسة أبحاث يومية كحد أقصى لذلك وتتكلف هذه الأبحاث ٣٦ جنيهاً أى أن البحث الواحد يتكلف حوالى سبعة جنيهات .

وإذا افترضنا أن هناك عدد مماثل للاستخدامات فى الفهرس البطاقى وأن متوسط الاستخدام بحثان فى كل ساعة من ساعات فتح المكتبة فإن الوقت الذى قد يستغرق فى تصفح الفهرس هو ٣٠ دقيقة أى أن الباحث الواحد يقوم بأداء ١٦ بحثاً فى يوم العمل الواحد . وإذا افترض أن متوسط أجر هذا الموظف هو جنيهان يومياً وأن تكاليف المساحة المشغولة بالفهرس البطاقية ١٠ جنيهات فى اليوم ومعدل تكلفة الإعداد الفنى للفهرس وصيانته ١٠ جنيهات فإن التكلفة الإجمالية اليومية هى ٢٢ جنيهاً للقيام بستة عشر بحثاً ببليوجرافياً من الفهرس فى اليوم الواحد أى أن متوسط تكلفة البحث الواحد جنيه ونصف فقط .



وباعتبار نتائج متوسط التكلفة المتضمنة في كل من الاستخدام اليدوي والاستخدام الآلي في الحالات التي سبق ذكرها فإننا بالطبع نتخذ القرار بالإبقاء على النظام اليدوي والعدول عن استخدام الآلية . وبالطبع الأمثلة السابقة افتراضية بنيت على استخدام آلية قديمة حيث أن التطور المعاصر في تكنولوجيا الحاسبات الآلية قلل من التكاليف وزاد من سعة وقدرة وسرعة الاستخدام إلى حد كبير . هذا بالإضافة إلى أن اعتبارات أخرى غير التكلفة تؤثر إلى حد كبير على اتخاذ القرار منها استخدام الآلية في الإجراءات والمهام الإدارية بالمكتبة وربط الفهرس المقروء آلياً بقواعد البيانات المحلية والأجنبية والدولية الذي يؤدي إلى المشاركة في المصادر المختلفة وتقليل تكاليف التزويد . كل ذلك ممكن حسابه والتعرف على التكلفة والعائد والمزايا التي سوف تجنيها المكتبة من الاستخدام الآلي .

في هذا المثال التطبيقي تستخدم نماذج الإحلال Replacement Models التي تفترض أن كفاءة الوحدات المطلوب اتخاذ قرارات خاصة باستبدالها تتناقص باستمرار وتصلح لدراسة مشاكل استبدال الوحدات العالية القيمة وقد تكون باستبدال النظام اليدوي بالنظام الآلي مثلاً . ويلاحظ أنه كلما طالت المدة التي تحتفظ بها البيانات المفهرسة كلما زادت تكاليف حفظها وصيانتها أو كلما زادت الخسارة من نقص كفاءتها المطلقة أو النسبية . ومن ناحية أخرى فإنه إذا زاد معدل إحلال مفردات جديدة محل المفردات القديمة فإن ذلك يؤدي إلى زيادة التكاليف الاستثمارية . أي أن المشكلة تكون في تحديد الوقت المناسب للإحلال بحيث يكون مجموع التكاليف الاستثمارية والتشغيل أقل ما يمكن . ويستخدم في ذلك طرق حساب التفاضل والإحصاء الرياضي .

ومن المشاكل التي يمكن أن تواجهها المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات ويستخدم في التغلب عليها أسلوب بحوث العمليات مشكلة تخصيص العدد الأمثل من الأفراد التي تحتاج إليهم المكتبة مثلاً لأداء وظائفها وأنشطتها بطريقة فعالة من حيث الكيف والكم .

والخطوة الأولى تتمثل في القيام بدراسة مسحية تتصل بوظائف وخدمات المكتبة بغية إعداد قائمة مفصلة بكل مهمة أو نشاط . ومن الطرق التي تستخدم في ذلك هو تكليف كل فرد من أفراد المكتبة بتسجيل كل ما يؤديه خلال فترة عمله على استمارة أو نموذج يعد لذلك . ومن هذه النماذج يمكن إعداد القائمة الشاملة المفصلة بالمهام والأنشطة . وبذلك يمكن تجنب أى تكرار أو تداخل كما يؤدي إلى الاستخدام الأمثل للأفراد .

تلى الخطوة الأولى المتعلقة بإعداد قائمة المهام والأنشطة المفصلة والمحددة. تحديداً دقيقاً الخطوة الثانية المتصلة بالكم . وحيث أن الهدف يتمثل في متطلبات الأفراد والاستخدام الأمثل لهم فإنه يعبر عن ذلك بإعداد العاملين وساعات العمل المطلوبة للقيام بالوظائف والأنشطة المختلفة ويتصل هذا بمتوسط كمية الوقت المتوقع لأداء وحدة عمل معينة . ووحدة العمل قد تكون اعارة كتاب واحد أو اجابة سؤال واحد من مراجع المكتبة أو فهرسة وتصنيف وثيقة واحدة . . . الخ . كما يجب الحصول على متوسط تكلفة ساعات العمل الواحدة لكل وظيفة أو مهمة تنجز في المكتبة بالاستعانة بوسائل توقيت عينات الأداء الفعلي . فمثلا في المثال المتعلق بتحديد متطلبات الأفراد للقيام بمهام الإعارة يجب تحديد عينات متنوعة من الأفراد وقياس آدائهم لنوعيات متعددة من المستعيرين حتى تكون النتائج ممثلة للواقع .

وعندما يحدد في عينة الوقت مقدار أو كمية الوقت اللازم لأداء وحدة عمل لكل مهمة أو نشاط في المكتبة يمكن استنتاج مجموع الساعات اللازمة للأفراد لأداء وظيفة معينة . ويمكن القيام بهذه العملية بواسطة الاستعانة بوسائل الحصر اليومي لوحدات العمل التي تنجز في المكتبة . ويجب أن يكون هذا الحصر ممثلا لعينة من الأيام خلال فترة زمنية تمثل الأداء الفعلي . وبالتوصل إلى متوسط عدد وحدات العمل اليومية المنجزة لكل وظيفة ومتوسط الوقت المستغرق لأداء وحدة العمل يمكن تحديد عدد الساعات الإجمالية الذي يجب أن ينحصر الفرد لأداء إحدى الوظائف في أحد أيام العمل . وعن طريق اضافة تكلفة ساعات عمل الأفراد اليومية لوظائف المكتبة وقسمة ذلك على



متوسط عدد الساعات التي ينجزها الفرد بعد خصم أوقات الفراغ والإجازات والعطلات . . . الخ يمكن لإدارة المكتبة أن تحدد متطلباتها من الأفراد المحتاج إليهم واستخدامهم الاستخدام الأمثل في تحقيق أهداف المكتبة .

وباستخدام هذا الأسلوب في الحصول على البيانات اللازمة للتحليل الكمي يمكن لإدارة المكتبة أو مركز التوثيق والمعلومات من تحديد المؤشرات المتصلة بالمتغيرات المتوقعة في أعداد الأفراد اللازمين كما يمكنها أيضاً من التنبؤ بتأثير هذه المتغيرات على الأفراد وبالتالي على الوظائف التي تقوم بها المكتبة .

وتستخدم نماذج التخصيص Allocation Models حيث أن المشكلة الرئيسية التي تعالجها هذه النماذج هي كيفية تخصيص الموارد المتاحة للقيام بمجموعة من المهام بحيث يتم الوصول إلى أعلى كفاءة ممكنة بأقل تكاليف وأقل وقت اجمالي لتنفيذ هذه المهام .

### تحليل بحوث العمليات

إن الطريقة التي تتبع لمعالجة أى مشكلة تعتمد إلى حد كبير على طبيعة المشكلة ذاتها وتعتبر الموضوعية عنصراً جوهرياً في كل تطبيقات بحوث العمليات حيث تجعل من الضروري النظر إلى المشكلة الجديدة فيما يتصل بجوهر موضوعها وتبرير التعرض له . وتوجد ثلاثة اجراءات رئيسية تشترك فيها معظم تمارين حل المشاكل التي تستخدم أسلوب بحوث العمليات .

الإجراء الأول يهتم بتفسير طبيعة المشكلة المحددة بغية تحليلها . ولذلك تجمع كل البيانات المتصلة بخلفية المشكلة والهدف الذي يُبغى الوصول إليه من حل المشكلة إلى جانب تحليل الموقف الذي تتواجد فيه .

والإجراء الثاني الذي يلي مرحلة تعريف المشكلة بالتفصيل واستنتاج الفروض العملية المكتسبة من حل المشكلة يتصل بتفسير العناصر والأبعاد المختلفة والمتعددة التي تتكون منها المشكلة . وهذه العناصر والأبعاد التي يركز عليها حل المشكلة تتمثل في تحديد وتقييم المسالك البديلة المتاحة والمفاضلة بينها واختيار المسلك أو البديل الأمثل .

أما الإجراء الثالث فيختص بالتوصل إلى الطريقة التي تعتبر أكثر فاعلية في الحصول على المعلومات التي يحتاج إليها في تحديد وتقييم البدائل والمفاضلة بينها بغية اختيار البديل أو الحل الأمثل الذي يسترشد به في اتخاذ القرار الرشيد .

## طرق جمع البيانات

تحتاج دراسات بحوث العمليات إلى طرق محددة لجمع البيانات الصحيحة والدقيقة التي تماثل الواقع . وبالطبع تتوفر طرق عديدة لجمع البيانات تتأثر بنوع وطبيعة وظروف أو بيئة المشكلة ذاتها .

إن عملية جمع البيانات الكيفية المتصلة بالفرد ذاته وما يعمله وكيفية أدائه لوظائفه تعتبر أكثر تعقيداً وصعوبة من جمع البيانات الكمية المتصلة بعدد المترددين أو المستخدمين للمكتبة في فترة زمنية محددة مثلاً . كما أن الحصول على البيانات الكمية من سجلات المترددين أو سجلات الإعارة أسهل جداً من عملية الحصول عليها بواسطة استخدام الملاحظة في التعداد .

ويجب ملاحظة أن الطريقة المثلى هي التي تكفل الحصول على أكبر قدر من البيانات الصحيحة والمفيدة والملائمة ذات الاتصال المباشر بالمشكلة بأقل جهد وتكلفة .

ويمكن تجميع أساليب جمع البيانات لتطبيقات بحوث العمليات في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات في ثلاث طرق رئيسية هي :

١ — الملاحظة المباشرة والقياس أو التعداد .

٢ — الاستقصاءات والمقابلات .

٣ — الإحصاءات أو البيانات الكمية المسجلة .

وتتوفر كتابات مستفيضة في مطبوعات طرق البحث العلمي تعالج هذه الطرق الثلاث ولذلك لن يتعرض لها في هذا الفصل .

على أن الموضوع الهام والحساس هنا يتصل بكمية البيانات المطلوب جمعها حيث أن لذلك الموضوع أبعاداً اقتصادية وفنية هامة تؤثر على الدراسة ذاتها . وتتلشى القدرة التي تضيفها كمية البيانات أمام تزايد اتجاه الأحداث الملاحظة . وعند برهنة النقاط المثارة في الدراسة بصفة كلية يجب التوقف في تجميع البيانات . ومن الأساليب التي تستخدم في الحصول على كمية البيانات

الملائمة لمشكلة معينة ما يتصل بمقارنة النسبة المئوية لتكرار الوحدات المقاسة أو الانحراف المعياري أو خطأ المعاينة في النسبة المئوية . وتستخدم الجداول المفصلة للانحراف المعياري والأخطاء المعاينة للحصول على النسب المئوية المحتاج إليها .

وعند تجميع البيانات المحتاج إليها بغية تفسير القيم الكمية لعناصر المشكلة يجب القيام بالعمليات الرياضية أو الحسابية اللازمة حتى يمكن التوصل إلى كيفية تأثير العناصر أو العوامل التي تتضمنها المشكلة على بعضها البعض وبذلك يمكن حل المشكلة واتخاذ القرار المناسب . وبذلك ترتبط إدارة المكتبة ارتباطاً وثيقاً بأسلوب بحوث العمليات ويشتمل ذلك على كثير من المزايا والفهم الواضح للتحليل والأفكار التي إتبع وأدوات التوصل إلى الحل أو القرار الأمثل .

## المراجع

1. **Axford, H. William, ed.** LARC Institute on Library Operations Research, Washington, D.C., 25-26 January 1973. Proceedings. (Tempe, Ariz. : LARC Association, 1973).
2. **Buckland, Michael K.** «An Operations Research Study of a Variable Loan and Duplicating Policy at the University of Lancaster» LIBRARY QUARTERLY, V.42, No.1 (January 1972) p. 97-106.
3. **Elton, Martin & Vickery, Brian.** «The Scope for Operations Research in the Library and Information Field». ASLIB PROCEEDINGS, V.25, No.8 (August 1973) p. 305-319.
4. **Herner, Saul** «Operations Research and Technical Information Program» in : Information and Communication Practice in Industry, ed. by T.E.R. Singer (New York : Reinhold Pub. Co., 1958) p. 79-91.
5. **Mac Kenzie, Alexander Graham & Buckland, Michael K.** «Operational Research» in : British Librarianship and Information Science, 1960—1970. ed. by A.H. Whatley (London : Library Association, 1972) p. 224-231.
6. **Swanson, Don R. & Hookstein, Abraham eds.** Operations Research : Operations Research : Implications for Libraries. Proceedings of the University of Chicago Graduate Library School 35th Annual Conference, Chicago 2-4 August 1971. (Chicago : University of Chicago Press. 1972) and LIBRARY QUARTERLY. V.42, No.1 (January 1972).





# الفصل الرابع عشر نظم تحليل الشبكات الإدارية

## المحتويات

### المقدمة

الخلفية التاريخية لنظم تحليل الشبكات

مفهوم نظم تحليل الشبكات

مرحلة التخطيط أو التحليل

مرحلة الجدولة أو رسم الشبكة

مرحلة التقدير الزمني

مرحلة الرقابة والمراجعة

المراجع



## المقدمة

من المقومات الرئيسية لنظم تحليل الشبكات Network Analysis Systems هو تحليل العملية الإدارية إلى عناصرها ومقوماتها وتنسيقها فيما يتصل بالزمان. والمكان بغية الوصول إلى أقصى عائد ممكن . وبذلك تتسم هذه النظم باستخدام أسلوبين رئيسيين طوراً حديثاً بغية التخطيط المتعمق والرقابة الفعالة على جهود وأنشطة المشروعات ويطلق على الأسلوب الأول أسلوب تقييم ومراجعة المشروعات أو البرامج Program Evaluation and Review Technique الذى يعرف بأسلوب بيرت PERT أما الأسلوب الثانى فيعرف بطريقة المسار الحرج Critical Path Method أو سى بى ام CPM . وعلى الرغم من أن هذين الأسلوبين قد طورا بصفة منعزلة ومنفصلة إلا أنهما اندججا فيما أصبح يعرف بنظم الشبكات أو نظم تحليل الشبكات . وإن تطبيق هذين الأسلوبين بصفة ملائمة يسهم فى إتقان وجودة عمليات التخطيط والجدولة والرقابة على المشروعات وخاصة الكبيرة منها ذات العلاقات المعقدة والمتشابكة .

وقد ظهرت مزايا عديدة نتيجة لاستخدام نظم تحليل الشبكات حيث أنها تعتبر :

- ١ - أساس منظم لتخطيط المشروع .
- ٢ - صورة مفهومة لوضوح وسهولة مجال المشروع .
- ٣ - طريقة فعالة لتقييم الخطط والأهداف البديلة .
- ٤ - جدولة واقعية لكل العمليات .
- ٥ - تربط بين المصممين والمنفذين .
- ٦ - تبين الأنشطة والوظائف التى تعتبر حرجية من وجهة نظر المشروع ..
- ٧ - تلفت نظر الإدارة إلى المجالات الحرجية .
- ٨ - جدولة القوى البشرية والسيولة النقدية والأدوات والتسهيلات. والموارد الأخرى بطريقة مثلى .

٩ — تقييم دقيق للوقت الحقيقي وتكلفة الأداء وارتباط ذلك بالجدول المعد لذلك .

وتطبق نظم تحليل الشبكات على معظم المهام الإدارية بغية الحد من التكاليف والاستخدام الأمثل للقوى البشرية . وتتضح أهمية استخدام نظم الشبكات هذه في تخطيط وإدارة المشروعات الكبيرة والمعقدة التي تشمل على كثير من الأنشطة والعلاقات المتداخلة التي يجب مراعاتها على الدوام . ومن هذا المنطلق أصبحت نظم تحليل الشبكات أداة إدارية فعالة إذ تمد الإدارة بالبيانات الصحيحة والفورية كما تسهم في ترشيد التخطيط المنطقي وتعرض كل العناصر والمقومات ذات الصلة بالمشكلة المراد اتخاذ قرار حيالها .

### الخلفية التاريخية لنظم تحليل الشبكات

تعتبر نظم تحليل الشبكات من التطورات الحديثة التي وفرت لإدارة المشروعات أدوات فعالة للتخطيط والجدولة والرقابة . وتعتبر نظم تحليل الشبكات امتداداً طبيعياً لخرائط الأعمدة Bar Charts التي استخدمت خلال مدة طويلة نسبياً كأحد الطرق المقننة في جدولة وعرض نواحي التقدم التي تحدث في أى مشروع ومراجعتها بصفة مستمرة . ولكن بمرور الزمن وزيادة كبر أحجام المشروعات وتنوع عناصرها ومكوناتها وتداخل أنشطتها أصبح من الصعب إمكان قياس أى تقدم أو تطور خلال دورة حياة المشروع ومضاهاة ذلك بالأعمدة التي تمثل الفترات الزمنية الطويلة نسبياً . كما أنه أصبح من المستحيل أن تستطيع خرائط الأعمدة في تحليل واستعراض عناصر ومكونات المشروع حيث أنها ترابط وتتداخل ويعتمد بعضها على بعض في تخطيط وجدولة المشروع .

وقد أصبح من الضروري تطوير وتحسين أسلوب خرائط الأعمدة عن طريق بعض التحسينات والدعائم الضرورية التي توفر رقابة أكثر تفصيلاً وتحديدًا وتستخدم للإشارة إلى الأحداث الهامة في خريطة الأعمدة . وعلى الرغم من أن إضافة هذه التحسينات في خرائط الأعمدة كان تطوراً مفيداً إلا أن العلاقات بين الأحداث والأنشطة كان من الصعب تحديدها وتوضيحها أيضاً . لذلك استمرت جهود التحسين والتطوير لبيان ورسم العلاقات والتفاعلات المتتابعة والمتداخلة بين أحداث وأنشطة المشروع حتى أمكن التوصل إلى نظم تحليل الشبكات التي أوضحت وفسرت العلاقات المحددة المدى تداخل وترابط وتشابك الأحداث والأنشطة العديدة في المشروع .

أما الأساليب المتطورة التي ارتكزت عليها نظم تحليل الشبكات فقد قامت بتطويرها كل من شركة ديبونت Du Pont عند دراستها المتعلقة بتحديد أسلوب الإنتاج في أحد مصانعها الكيمائية . والبحرية الأمريكية عند تخطيط انتاج الصواريخ بولاريس Polaris .

وفي أواخر العقد الخمسين من هذا القرن أهتمت شركة ديبونت بتطوير أسلوب متقدم لجدولة مشروعات التجديد والصيانة في أحد المصانع الكيمائية حتى يمكن تقليل أى خسارة في الإنتاج قد تنجم من تعطل العمل في المصنع . وقد توصلت الدراسات التي قامت بها الشركة إلى تطوير أسلوب مقنن لتخطيط وجدولة المشروع يعتمد إلى حد كبير على تحليل الشبكات وأصبح هذا الأسلوب يعرف بطريقة المسار الحرج Critical Path Method . وبفاعلية استخدام هذا الأسلوب أمكن توفير كثيراً من المال والجهد والوقت عن طريق الحد من التكرار والتداخل في أداء أحداث وأنشطة المشروع .

وفي الوقت الذي كانت تقوم فيه شركة ديبونت بتطوير طريقة المسار الحرج كانت البحرية الأمريكية تقوم أيضاً بتطوير أسلوباً آخر لمراقبة وفحص أنشطة المشروع الكبير والمعقد لإنتاج صواريخ بولاريس . فالعمل كان جديداً ويتضمن كثيراً من الأحداث والأنشطة والعلاقات المتعددة والمتداخلة التي تتصل بالتعاقدات الرئيسية والفرعية الكثيرة التي تتصل بالأنشطة الفرعية للمشروع . وقد حاولت البحرية الأمريكية التوصل إلى طريقة متقدمة للحساب والتنبؤ بالآثار التي تحدث وتترتب على جزء من المشروع ومدى انعكاسها على الأجزاء الأخرى من المشروع والمشروع ككل حتى يمكن عزل نقاط الاختناقات بسرعة كافية تساعد في اتخاذ الأفعال والقرارات الملائمة للتصحيح والاستخدام الأمثل للوقت والموارد المتاحة . وبذلك أمكن للبحرية الأمريكية من تطوير أسلوب تقييم ومراجعة البرنامج أى أسلوب بيرت وهو أسلوب في تطوير جدولة المشروع في إطار الاحتمالات الإحصائية لمطابقة الجدولة وتقييم ومراجعة أى تقدم أو حدث في المشروع .

وقد ساهم كلا الأسلوبين في تخطيط وجدولة المشروعات وأن الخلافات والتضارب الذي ظهر في البداية بين كل من الأسلوبين بدأ يتلاشى ويختفي بمرور الوقت واندمج الأسلوبان معاً فيما أصبح يعرف بنظام تحليل الشبكات الذي استخدم واستفاد من خصائص وصفات أسلوب بيرت وطريقة المسار الحرج مع اضافة بعض التحسينات المتصلة برقابة التكاليف والوقت .



## مفهوم نظم تحليل الشبكات

يعتبر نظام تحليل الشبكات من الأساليب الإدارية التي تساعد المدير في التنبؤ بالأحداث المتوقعة والمؤثرة على أنشطة البرامج والمشاريع ويستخدم هذا الأسلوب في التعرف على تطور أداء وظائف المشروع في عملية مستمرة لمراجعة وتحسين جدولة مراحل المشروع وللرقابة على الأوضاع المتغيرة بسرعة . كما أنه يساعد في عملية الوثوق من الجداول المعدة والاستخدام الأمثل للموارد والقدرة في التحكم في العلاقات والتفاعلات المتعددة المؤثرة على مراحل أو أنشطة المشروع .

ويساعد أسلوب تحليل الشبكات من تقسيم المشروع إلى أنشطة وأجزاء عديدة ووضعها بطريقة مفهومة ومحددة فالشبكة تعتبر تمثيل مرئي للأشياء التالية :

- ١ — الأحداث أو العمليات التي يجب أن تحدث خلال المشروع .
- ٢ — الأنشطة أو المراحل التي تربط الأحداث معاً .
- ٣ — العلاقات بين الأحداث .
- ٤ — الوقت المقدر المطلوب للانتهاء من الأنشطة لكل حدث وللمشروع كله .

وتشتمل نظم تحليل الشبكات على أربعة مراحل رئيسية هي :

- ١ — مرحلة تخطيط وتحليل المشروع أو البرنامج إلى عناصره المختلفة .
- ٢ — مرحلة الجدولة أو تمثيل تخطيط المشروع برسم أو شبكة تبين تتابع العمليات وترابطها .
- ٣ — مرحلة التقدير الزمني .
- ٤ — مرحلة الرقابة أو المراجعة المستمرة لتطور عمليات المشروع .

وينجب ملاحظة أن مرحلة التخطيط والتحليل منفصلة تماماً عن مرحلة الجدولة أو رسم الشبكة . فيجب الانتهاء أولاً من تخطيط وتحليل العمل قبل إعداد الجدول أو رسم الشبكة . ولا ينتهى نظام تحليل الشبكات بإعداد الجدولة والتقدير الزمنى للمراحل بل تستمر العملية إلى مراحل الرقابة والمرجعة التى تستمر وتتواجد خلال حياة المشروع أو البرنامج وفى هذه المرحلة يدار المشروع بفاعلية وكفاءة تحت كل الظروف والأحوال بالرغم من أى عوامل عدم التأكد التى قد تطرأ عليه .

### مرحلة التخطيط أو التحليل

إن التخطيط أو التحليل يعتبر ركناً أساسياً في أساليب البحث . ويوفر أسلوب نظم تحليل الشبكات طريقة متكاملة ومرنة لإجراء هذا التخطيط أو التحليل .

وخلال مرحلة التحليل والتخطيط يجب تطوير كل بيانات المدخلات الضرورية . وحيث أن هذه المدخلات تعتبر الأساس الجوهرى لنجاح أى تطبيق واقعى لنظم تحليل الشبكات لذلك يجب أن يقوم بالتخطيط والتحليل أفراد ملمين إلماماً تاماً بكل أنشطة ووظائف المشروع . وتوفير وظيفة التحليل والتخطيط بصورة شاملة للمشروع تعتبر من المقومات والمتطلبات الرئيسية لنظم تحليل الشبكات . وبذلك يجب التعرف على الأهداف التى يجب تحقيقها وما تحتاج إليه من وظائف وإمكانيات بشرية ومادية بصورة مفصلة ومتعمقة إلى حد كبير .

وتشتمل مرحلة التخطيط والتحليل على الخطوات الأساسية التالية :

١ — تجديد المجال والأهداف المراد تحقيقها للبرنامج أو المشروع موضوع الدراسة .

٢ — تعريف الوظائف والأنشطة الضرورية التى تسهم فى تحقيق هذه الأهداف .

٣ — اعداد خريطة الشبكة التى توضح الوظائف والعلاقات المتداخلة بينها .

٤ — تحديد التقديرات الزمنية لكل نشاط .

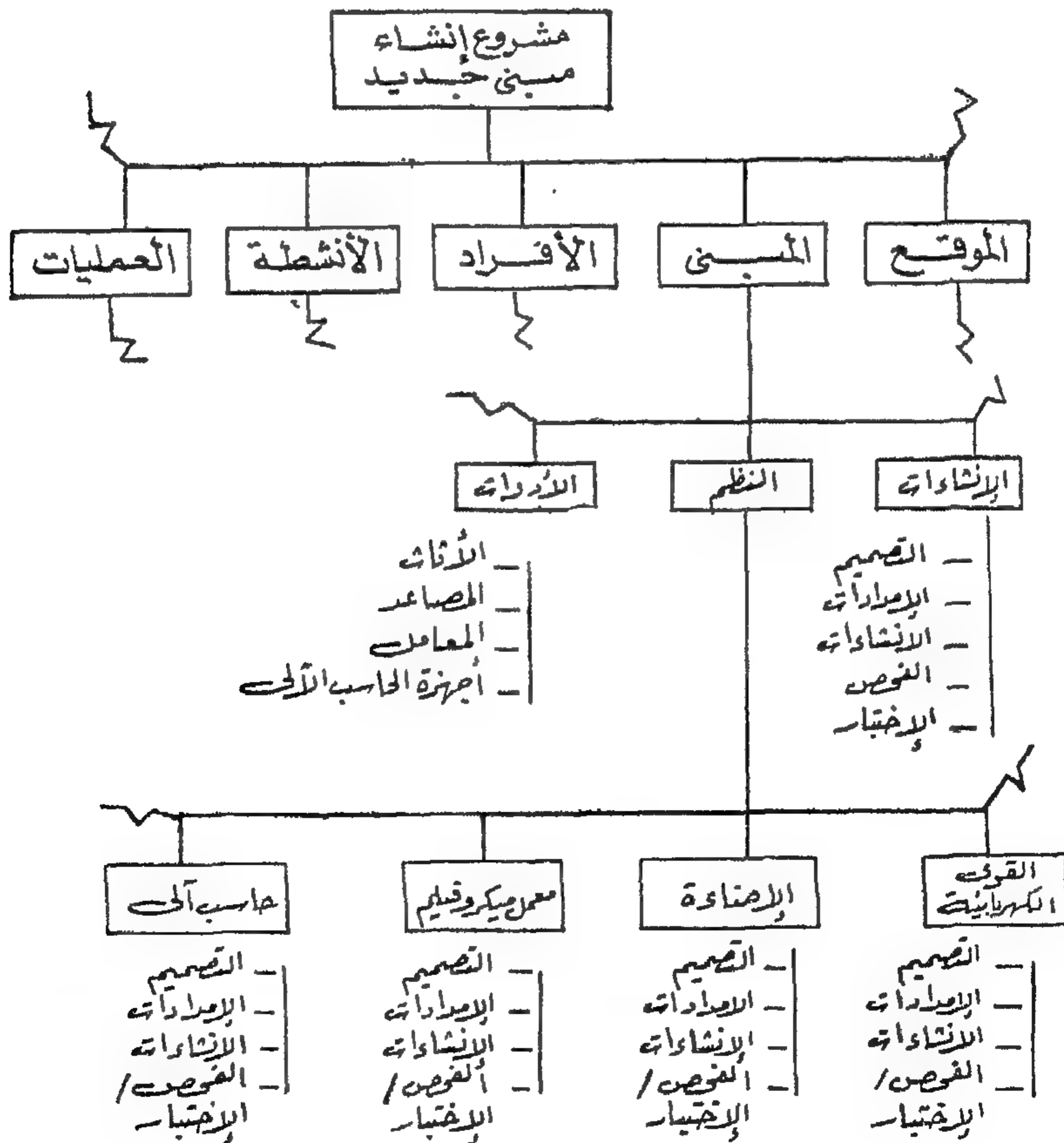
٥ — تحديد تقديرات التكلفة والموارد لكل نشاط .

٦ — تقدير وحدات المواد والآلات اللازمة لإتمام البرنامج أو المشروع .

ومن الملاحظ أن كل خطوات التخطيط والتحليل تتم قبل البدء بالأعمال ومنذ اللحظة التى تتوفر فيها البيانات اللازمة لإعداد البرنامج أو المشروع . وكما سبق توضيحه فإن العناصر التى تعرفها الإدارة منذ البداية تتمثل فى :

- الأهداف النهائية المطلوب تحقيقها خلال فترة زمنية محددة .
- مجموعة الوسائل والإمكانات التي تملكها الإدارة أو تفكر في امتلاكها من أجل تنفيذ البرنامج أو المشروع .
- وأياً كانت هذه الوسائل والإمكانات فإن الإدارة تطرح على نفسها سؤالاً أساسياً ماذا ؟ وكيف ؟ أى ما هو الهدف ؟ وكيف يمكن تحقيقه ؟
- لهذا تلجأ الإدارة إلى تحليل مختلف الأنشطة أو العمليات التي يجب القيام بها لبلوغ الأهداف . وعملية التخطيط والتحليل لا تتم دفعة واحدة بل على خطوات متتالية تهدف في النهاية إلى الوصول إلى أكبر قدر ممكن من الدقة والوضوح .

شكل ١-١٤ خريطة تقسيم العمل في مشروع إنشاء مبنى جديد



ويمكن تحقيق مجال البرنامج أو المشروع عن طريق اعداد خريطة تنظيمية لتقسيم مجال العمل وتحديد أنشطة المشروع . والشكل السابق رقم ١٤ - ١ يبين خريطة تنظيمية لمشروع انشاء مبنى جديد لإحدى المكتبات أو مركز التوثيق والمعلومات .

ويبين الرسم التوضيحي لهذه الخريطة مستويات العمل العديدة المتدرجة في الشمولية من أعلى إلى أسفل . ففي أعلى الخريطة تظهر المجموعات الكلية التي تتفرع إلى وحدات أصغر كما فصلته الخريطة التي اشتملت على تقسيمات وتفرعات تظهر في أسفل الخريطة .

والخطوة التي تلي اعداد الخريطة التنظيمية تتمثل في رسم شبكة لكل مهمة من مهام المشروع . وتمثل رسوم الشبكات تتابع وتداخل كل مهام وأنشطة المشروع معاً والعلاقات التي تتواجد بينها . أما تقديرات الوقت لكل نشاط فتم في مرحلة لاحقة .

وعندما تعد الخرائط التنظيمية ورسوم الشبكات مبنياً بها العلاقات والارتباطات المختلفة يصبح من السهل تقرير متطلبات الموارد وتقديرات الوقت لكل نشاط التي تضاف إلى الرسوم والخرائط . كما يمكن اضافة تقديرات تكلفة كل نشاط وبنود المواد والأدوات الضرورية من حيث الطلب والتسليم .

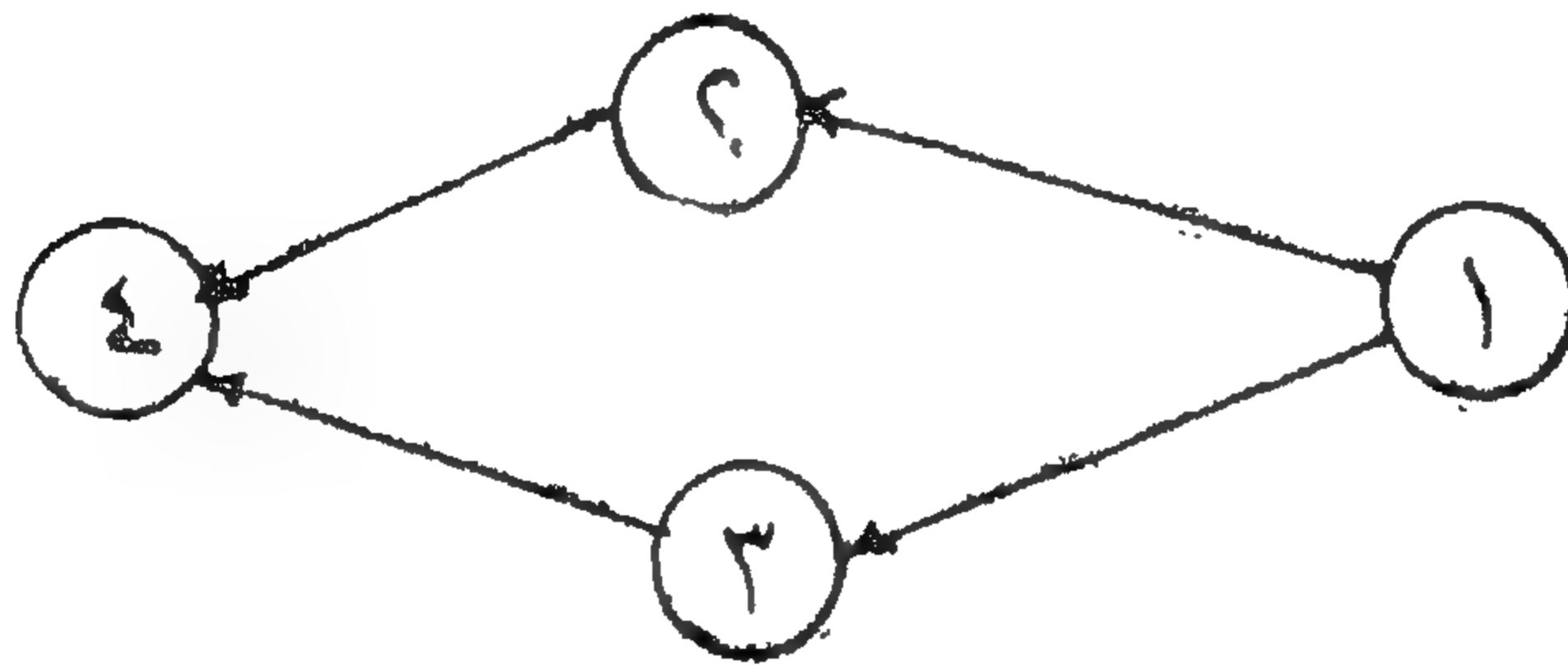
وبهذا الأسلوب تستطيع إدارة المشروع من تحديد :

- \* الأنشطة والعمليات المحددة التي تستهلك مالا ووقتاً وجهداً بشرياً .
- \* المراحل والحالات أو الأحداث المتتابعة التي تعتبر بداية عملية أو عمليات جديدة ونهاية عملية أو عمليات سابقة أي أنها لا تستهلك مالا ووقتاً وجهداً . هذه الحالات والمراحل هي نقاط اتصال وتربط بين الأنشطة والعمليات المختلفة التي تنفذ من قبل أفراد أو أجهزة مختلفة وهي تعني انتهاء عملية أو مسئولية سابقة وبدء عملية أو مسئولية جديدة .

وهذا التخطيط والتحليل يساعد منذ البداية من تحديد المسئوليات لمختلف الأجهزة المشتركة في اعداد برنامج أو مشروع ما وتنفيذه . وبعد الانتهاء من عمليات التخطيط والتحليل الدقيقة والواضحة لمختلف عناصر البرنامج أو المشروع تجزىء إلى مراحل وأنشطة وعمليات توضح الجداول أو اللوائح التي تمثل هذه المراحل والعمليات . ومن الأهمية القصوى أن تكون هذه الجداول واضحة وسهلة حتى يمكن فهمها وتطبيقها بسهولة وبدقة . وعندما تتعدد الجداول وتتضمن عدداً كبيراً من المراحل والعمليات فقد يكون من المفيد اللجوء إلى استخدام الحاسبات الآلية توفيراً للوقت والجهد . ولكن من الضروري تقنين وتوحيد الدلالات المستخدمة لتسهيل عمليات التقدير والحساب والمراجعة . . . الخ .

وبذلك يمكن تمييز كل مرحلة أو نشاط برقم خاص كما يتصف الحدث أو العملية ببداية ونهاية مرحلتين أو نشاطين .

### شكل ١٤ - ١٢ التقييم الخاص للمراحل والعمليات أو الأحداث



أرقام الأحداث أو العمليات تتمثل فيما يلي ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤

أما الأنشطة أو المراحل السابقة تتمثل فيما يلي ١ - ٢ ، ١ - ٣ ، ٢ - ٤ ، ٣ - ٤ .

أى أنه يجب أن تحدد المراحل والأنشطة السابقة مباشرة للأحداث المذكورة وذلك عن طريق فحص كل حدث أو عملية ومعرفة مرحلة بدايتها .



وبذلك يمكن بيان تسلسل المراحل والعمليات السابقة واللاحقة مباشرة لكل مرحلة .

وبعد الانتهاء من اعداد الأنظمة الواضحة لمختلف المراحل والعمليات تبدأ مرحلة التصنيف والترتيب والتنسيق والترابط حيث أن كل نشاط أو مرحلة كما سبق توضيحه ينطلق من حدث أو عملية وينتهي بعملية تالية وإن كل عملية عدا عملية الانطلاق والهدف أو النهاية هي بداية ونهاية مرحلة أو نشاط ، أو مجموعة من الأنشطة .

وحتى يمكن تقليل احتمالات الخطأ والسهو وخاصة إذا كان عدد المراحل والعمليات كبيراً نسبياً يجب استخدام أسلوب المصفوفات Matrix الذي يبدأ ببيان العمليات وأولها عملية البداية التي تنطلق منها المرحلة أو النشاط المعين .

وبهذا يمكن التوصل إلى إعداد جدول يبين به المراحل والعمليات اللاحقة أو التابعة لها .

وإذا افترضنا إقامة تجهيزات معينة في مبنى المكتبة مثلاً فإن الأحداث أو العمليات الوسيطة لذلك تتمثل فيما يلي :

- ١ - بدأ الدراسات .
- ٢ - الانتهاء من الدراسات .
- ٣ - مباشرة البناء .
- ٤ - طلب المعدات والأجهزة .
- ٥ - الانتهاء من البناء .
- ٦ - استلام المعدات والبدء في تركيبها .

أما الأنشطة المقترحة فتتمثل فيما يلي :

- ١ - ٢ دراسة المشروع .
- ٢ - ٣ البدء في البناء .

٣ - ٤ البدء في طلب المعدات والأجهزة .

٣ - ٥ تنفيذ البناء .

٤ - ٦ تسليم المعدات .

٦ - ٧ إقامة التجهيزات .

وبذلك يتمثل الجدول المعد لذلك في مرحلة التخطيط كما يلي :

جدول ١٤ - ١ الأحداث والمراحل

العملية أو الحدث	النشاط أو المرحلة اللاحقة
١	١ - ٢
٢	٢ - ٣ ، ٢ - ٤
٣	٣ - ٥
٤	٤ - ٦
٥	٥ - ٦ عملية وهمية
٦	٦ - ٧
٧	لا شيء

يلاحظ مما سبق وجود صعوبة عند العمليتين ٥ ، ٦ حيث أن المرحلة اللاحقة لكل منهما تتمثل في تركيب المعدات والتجهيزات . وحيث أنه يصعب أداء هذه المرحلة إلا بعد الانتهاء من العمليتين ٥ ، ٦ لذلك فإن المرحلة التي تربط بين المرحلتين ٥ - ٦ تعتبر عملية وهمية ونعني بذلك أنها عملية لا تستهلك مالا ووقتاً وجهداً أي أنها عملية ربط فحسب .

يلي إعداد الجدول الأول وضع الجدول الثاني الذي قد يتمثل فيما يلي :

جدول ١٤ - ٢ المراحل والعمليات

العمليات	المراحل السابقة
٢	١ - ٢
٣	٢ - ٣
٤	٢ - ٤
٥	٣ - ٥
٦	٤ - ٦
٦	٥ - ٦ ( وهمية )
٧	٦ - ٧

أما تحليل الجدولين السابقين فيمكن اعداده في شكل مصفوفة كما يلي :

شكل ١٤ - ٣ مصفوفة المراحل والعمليات

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧
١	١ - ٢					
٢	٢ - ٣	٢ - ٤				
٣			٣ - ٥			
٤			٤ - ٦			
٥			٥ - ٦ ( وهمية )			
٦			٦ - ٧			
٧						لا شيء

وباكتمال تحليل وتخطيط أنشطة وأحداث أو مراحل وعمليات المشروع يمكن رسم الشبكة وجدولة مراحلها بصورة رئيسية كما هو محدد في المرحلة التالية لها .

على أنه من مرحلة التحليل والتخطيط يمكن التوصل إلى المخرجات التالية:

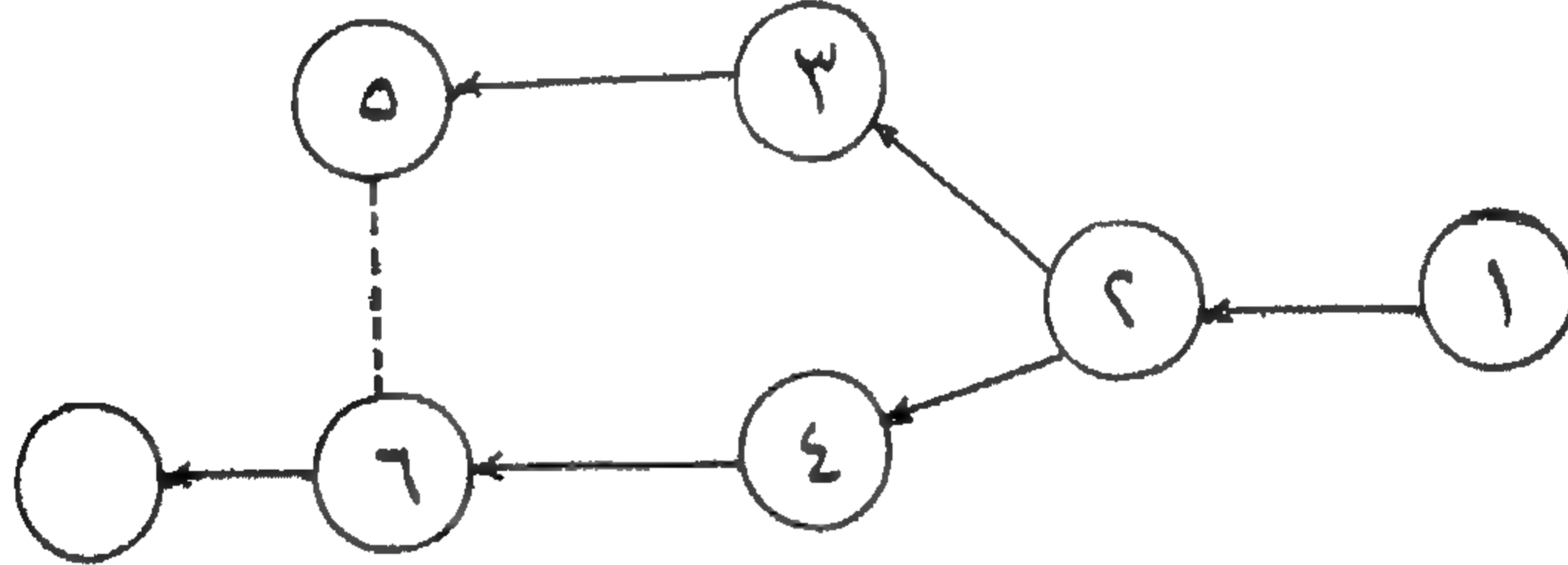
- \* تحديد معالم المراحل والعمليات الخاصة بالمشروع .
- \* تقدير زمني محدد لكل مرحلة من مراحل المشروع .
- \* تقدير بتكلفة كل عملية أو مرحلة من مراحل المشروع .
- \* حساب السيولة النقدية المطلوبة إذا وجدت .
- \* تقدير القوى البشرية والموارد المادية التي يتطلبها المشروع .
- \* تحديد المسؤولية عن كل عملية أو حدث من مراحل المشروع .

### مرحلة الجدولة أو رسم الشبكة

في هذه المرحلة تستخدم مخرجات بيانات المرحلة السابقة الخاصة بالتحليل والتخطيط كمدخلات لرسم الشبكة التي تمثل فيها العمليات أو الأحداث بشكل دوائر والأنشطة أو المراحل الواصلة بين العمليات بواسطة أسهم أما إذا وردت أحياناً بعض المراحل التي قد تكون وهمية فإنها ترسم لربط عمليتين معاً حفاظاً على منطقية تتابع العمليات على الرغم من أنها لا تمثل وقتاً أو مالا أو جهداً وتستخدم النقاط أو الخطوط المتقطعة لتمثيلها .

مثال لرسم هذه الشبكة يمكن توضيحه في الشكل التالي الذي يهدف إلى إدخال حاسب آلي أو نظام ميكروفيلى في إحدى المكتبات أو مركز المعلومات كما سبق توضيحه في المثال السابق الخاص بالتحليل والتخطيط .

شكل ١٢-٤ يبين شبكة إدارية



- ١ - بدأ دراسات الجدوى .
- ٢ - الانتهاء من دراسات الجدوى .
- ٣ - اعداد المكان والقاعة .
- ٤ - طلب المعدات والأفراد .
- ٥ - الانتهاء من المكان والقاعة .
- ٦ - استلام المعدات والقيام بتركيبها وتعيين الأفراد المتخصصين .

يلاحظ أن عملية جدولة ورسم الشبكة يمكن القيام بها يدوياً باستخدام قلم رصاص وورقة عندما تكون المراحل والعمليات بسيطة أما عندما تتعدد

وتتداخل فإنه يمكن للحاسب الآلى القيام بذلك بتكلفة ملائمة وبسرعة فائقة وبدقة متناهية . وبذلك تستطيع إدارة المشروع التنبؤ بأى تطورات أو تغييرات من خلال المراجعة المستمرة التى يوفرها استخدام الحاسب الآلى .

وعند جدولة ورسم الشبكة يجب مراعاة ما يلى :

١ - ورود جميع المراحل والعمليات فى الشبكة وعدم التغاضى عن أى منها . وإذا كان التحليل دقيقاً جداً أمكن رسم شبكات فرعية بالإضافة إلى الشبكة الإجمالية . أى أن التفاصيل التى لا تظهر فى الشبكة الإجمالية الشاملة يمكن توضيحها فى الشبكات الفرعية التى تعد لذلك .

٢ - ظهور الأرقام الدالة على المراحل والعمليات بوضوح .

٣ - تتابع العمليات أو الأحداث بترتيب منطقى .

٤ - تمثل المراحل الوقت والعمل الضرورى للانتقال من عملية أو حدث لآخر .

٥ - صعوبة الوصول إلى عملية أو حدث ما لم تكن كل الأنشطة أو المراحل السابقة لهذه العملية قد أنجزت كلياً .

٦ - استحالة البدء بمرحلة ما قبل انتهاء العملية التى تسبقها مباشرة .

٧ - التأكد من أن جميع العمليات والمراحل تحققت أو تقود إلى الأهداف المنشودة .

٨ - التأكد من عدم وجود فراغات أو حلقات عازلة .

ومراعاة النقاط السابقة فى جدولة ورسم الشبكة التى تلى التحليل والتخطيط يؤدى إلى نتائج هامة منها :

\* إمكانية التوصل إلى فهم الموضوع بأبعاده الكلية قبل البدء فى العمل ذاته .

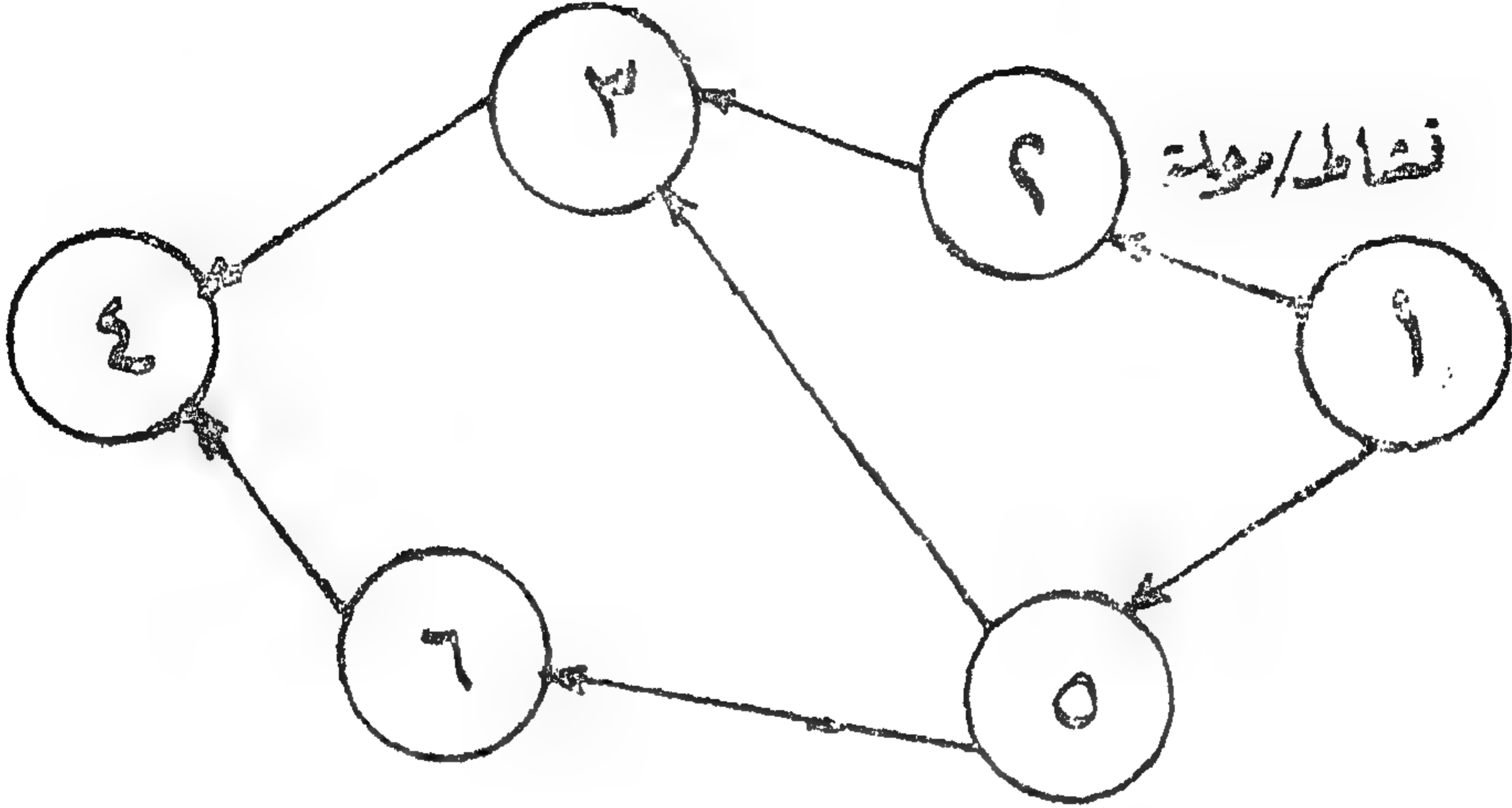
\* تعاون المسؤولين العديدين وعملهم كفريق متجانس بغض النظر عن مواقعهم فى التسلسل التنظيمى .



وبذلك يمكن التوصل إلى المخرجات التالية في مرحلة الجدولة ورسم الشبكة :

- ١ — جدول المراحل على رسم الشبكة التي توضح ما يلي :
    - المراحل الحرجة .
    - أول تاريخ بدأ لكل عملية وآخر تاريخ نهاية لها .
    - أول تاريخ بدأ لكل نشاط أو مرحلة وآخر تاريخ نهاية لها .
    - مقدار الوقت الزائد لكل نشاط .
  - ٢ — رسم خطى لكل نشاط أو مرحلة .
  - ٣ — تحليل الموارد الذي يبين به كمية كل مورد يتطلب خلال فترة زمن النشاط .
  - ٤ — التنبؤ بالسيولة النقدية المطلوبة عن طريق بيان مقدار المال المطلوب لكي يدفع لأداء العمليات في المشروع ومقدار المال الذي سيأتي من الأداء .
  - ٥ — جدول دقيق للطلبات والتسليم يبين به تواريخ الطلب ومواعيد التسليم لكل طلب .
  - ٦ — سجل أداء يومي للأنشطة والمهام في كل يوم عمل .
- وبذلك يبين تطوير رسم الشبكة اعتماد كل نشاط على الأنشطة الأخرى للمشروع ككل . ويوضح الرسم تتابع الأنشطة والعلاقات المتداخلة لها في إطار المشروع .
- والأسهم والدوائر التي تستخدم في رسم الشبكة تصنف تتابع العمل كما سبق توضيحه . فالسهم يمثل نشاط أو مرحلة والدائرة تمثل حدث أو عملية معينة والحدث أو العملية هو نقطة البدء أو نقطة الانتهاء لمرحلة أو نشاط وتحدث فقط عندما تكون كل الأنشطة التي تسبقها قد اكتملت كما هو موضح في الشكل التالي :

## شكل ١٥-٥ رسم الشبكة



ففي الشكل السابق نجد أن نقطة البدء للسهم المبين عليه كلمة نشاط أو مرحلة هو حدث الحدث رقم ٢ . والحدث أو العملية رقم ٣ لا تحدث حتى ينتهي أو يكتمل العمل الممثل بالأشهر ٢ - ٣ ، ٥ - ٣ . أي أن العمل الممثل بواسطة النشاط من ٣ - ٤ لا يمكن أن يبدأ إلا بعد انتهاء الأحداث أو العمليات المرقمة ٢ - ٣ ، ٥ - ٣ .

وبذلك فإنه يجب اعتبار ما يلي عند تطوير رسم الشبكة :

١ - كل سهم يمثل وحدة عمل ويشار إليه بنشاط أو مرحلة .

شكل ١٥-٦ الأسهم التي يمثل المرحلة .

٢ - الحدث أو العملية يمثل بدائرة وهي نقطة البدء أو الانتهاء لنشاط أو مرحلة ما .

شكل ١٥-٧ الدائرة كنقطة البدء أو الانتهاء للمرحلة



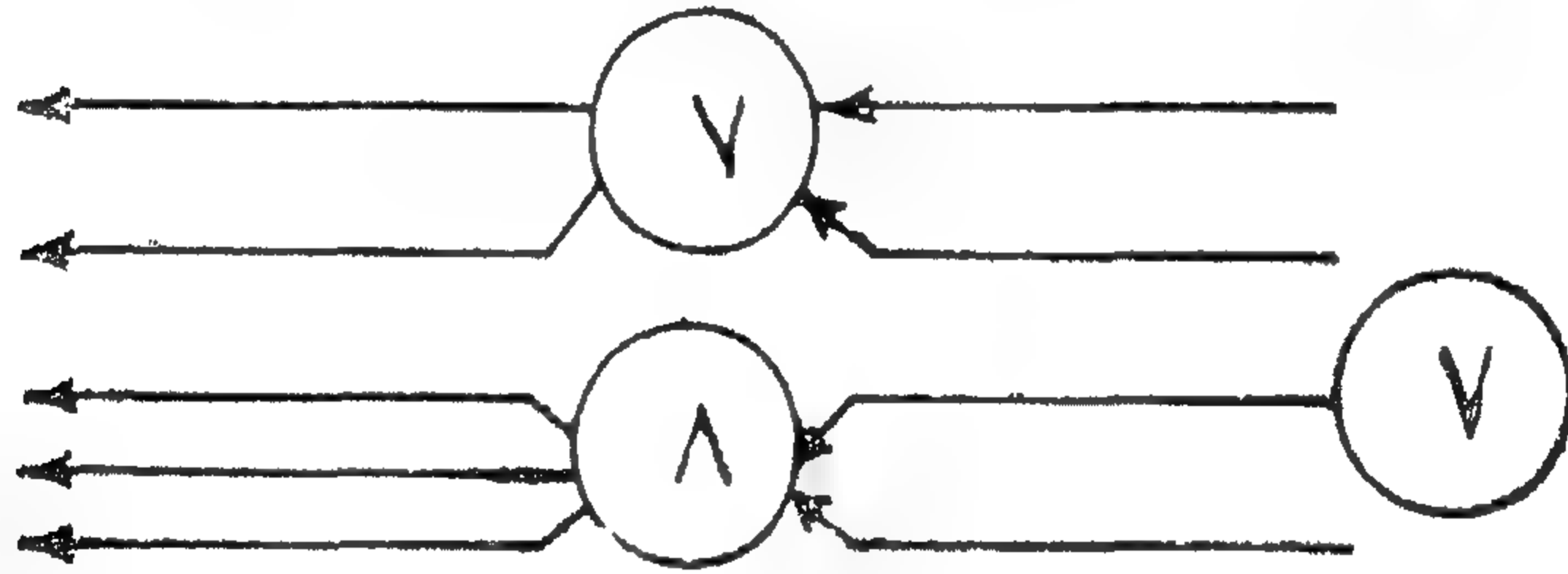
٣ — كل مرحلة أو نشاط تعتمد كلياً على المرحلة السابقة ولا يمكن أن تبدأ إلا بعد اكتمال المراحل أو الأنشطة السابقة .

شكل ١٤-٨ اعتماد المراحل بعضها على بعض



٤ — كل المراحل أو الأنشطة التي تبدأ بنفس الحدث أو العملية تعتمد على ما سبقها . ويمكن أن تبدأ حتى اكتمال الأحداث السابقة التي تؤثر على هذا الحدث .

شكل ١٤-٩ اعتماد الحدث على ما سبقه من أحداث



أي أن الأنشطة أو المراحل التي تبدأ بالأحداث أرقام ٧ ، ٨ لا يمكن أن تبدأ إلا بعد اكتمال الأحداث السابقة لها والمؤثرة عليها .

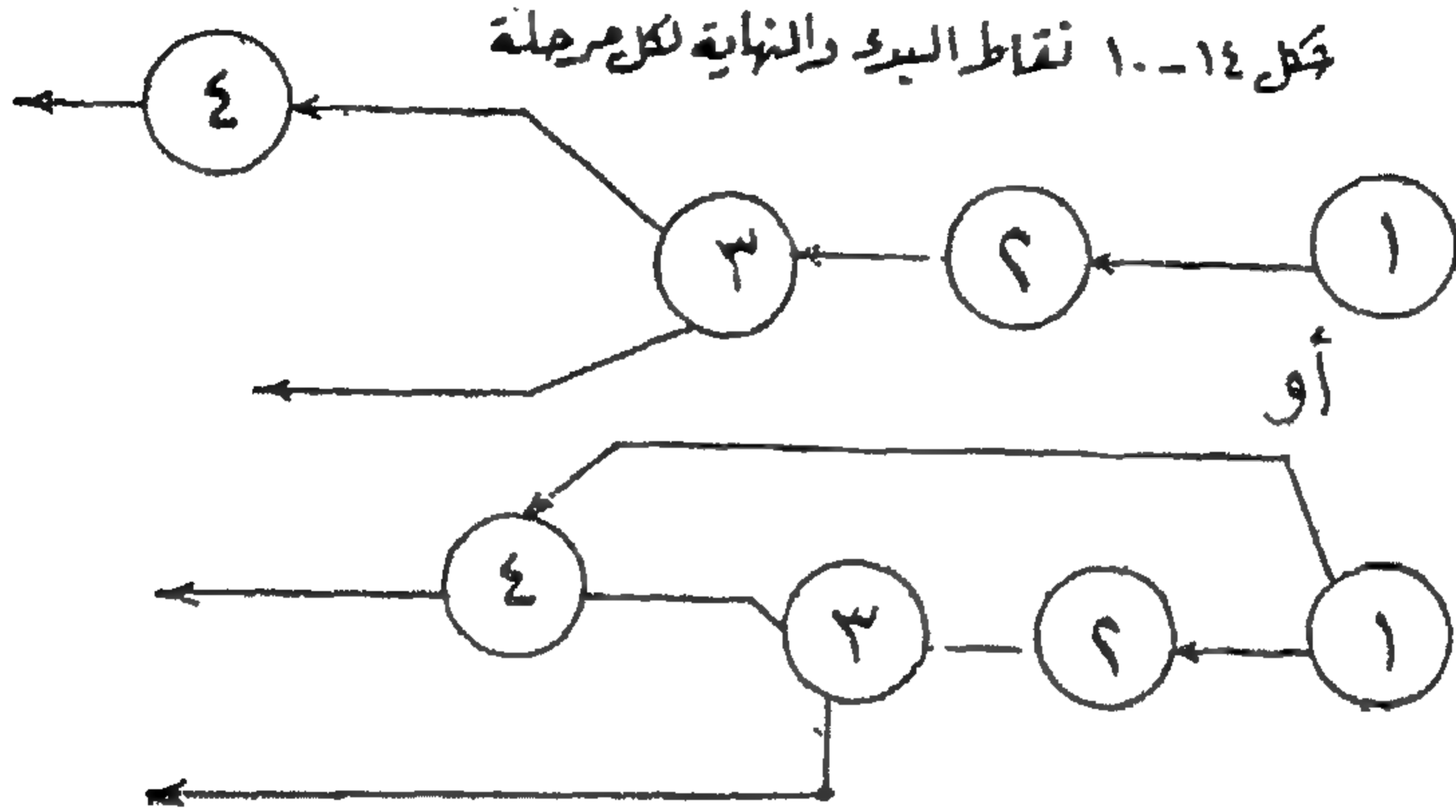
٥ — لكل مرحلة أو نشاط نقطة بدء ونقطة انتهاء أو اكتمال واحدة . وعند رسم سهم ما يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

\* ما هي المراحل أو الأنشطة التي يجب أن تكتمل قبل البدء في هذا النشاط ؟

وتوضح العملية أو الحدث التي تبدأ منه المرحلة أو النشاط .

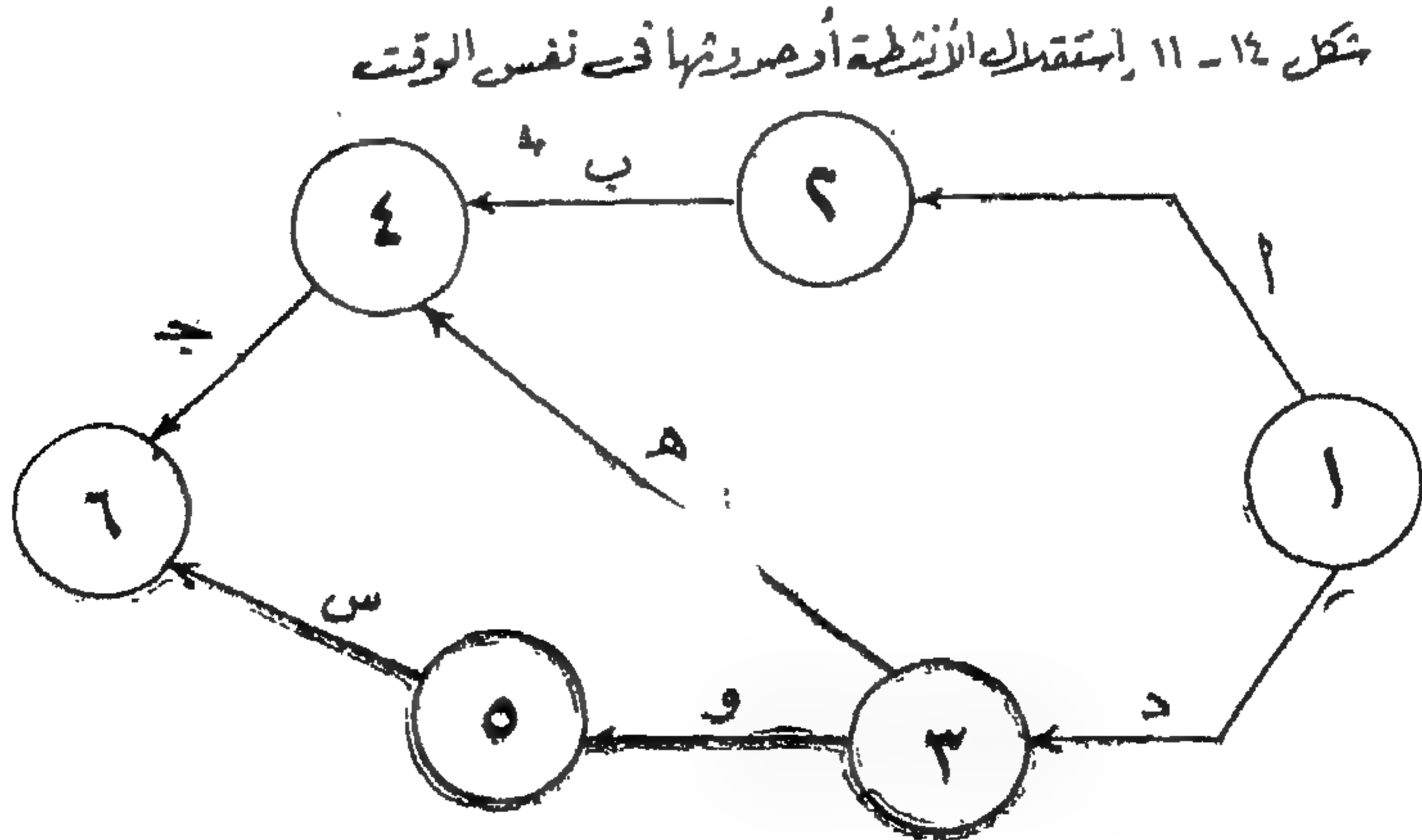
\* ما هي المراحل أو الأنشطة التي يمكن البدء منها إذا لم يكتمل هذا النشاط ؟

ويبين ذلك في أى عملية أو حدث يجب أن يدخل هذا النشاط .



٦- لا تصف الشبكة العلاقات الزمنية فحسب بل تصف أيضاً أى علاقات تعتمد على بعضها البعض . كما أن أطوال أسهم الأنشطة أو المراحل ليس لها علاقة بمقدار الزمن المستغرق كما أن النشاطين الذين يبدأان من نفس العملية أو الحدث قد يبدأان تلقائياً بالضرورة .

والشكل التالي يبين أن النشاطين أ ، د يعتبران مستقلين كما قد يحدثان في نفس الوقت أيضاً .



- ٧ - يجب ترقيم الأحداث والأنشطة برموز مميزة لكل منهما حيث يمكن تعريف وتتابع كل حدث وكل نشاط كما سبق توضيحه في الأشكال السابقة .
- ٨ - يجب أن يكون لأي مشروع بداية تبدأ بحدث أو عملية واحدة كما يجب أن يكون له نهاية تتمثل في عملية واحدة فقط . وتمثل الأحداث والأنشطة بين نقاط البداية والنهاية المسار الشبكي للمشروع ككل .

### مرحلة التقدير الزمني

وفي مرحلة جدولته رسم الشبكة كما سبق شرحه يجب بيان التقديرات الزمنية بوضوح فكل نشاط أو مرحلة تستغرق زمناً معيناً باستثناء الأنشطة الوهمية بالطبع . من ذلك يجب تحديد الوقت اللازم لإتمام كل نشاط أو مرحلة من أنشطة المشروع بحيث :

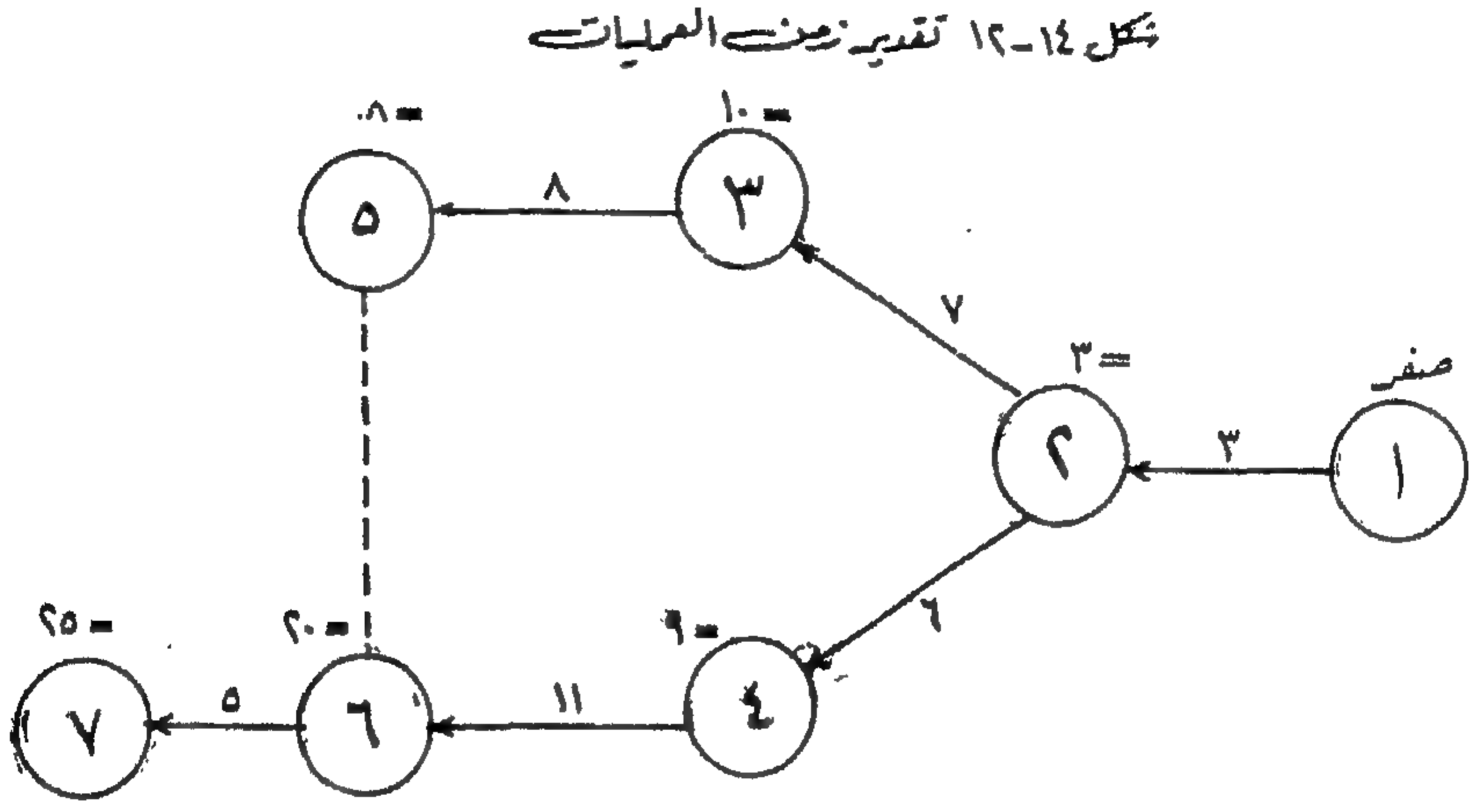
- \* تتضمن جميع التفصيلات الزمنية بالنسبة للعملية .
- \* ترتبط بالواقع بقدر الإمكان .
- \* التعبير بوحدات زمنية واحدة في جميع أنشطة المشروع أو البرنامج ( ساعة / يوم / أسبوع / شهر / سنة ) .
- ويقوم بتقدير هذا الوقت الشخص المسئول عن المشروع الذي يلم إلماماً تاماً بتفاصيل العمليات . ويقدر الزمن بعدة طرق منها ما يلي :
- ١ - تقدير زمن الأنشطة أو المراحل عن طريق اعداد ما يلي :
- ( أ ) تقدير متفائل Optimistic Time يمثل الحد الأدنى من الزمن الذي يستغرقه نشاط ما لو سارت الأمور كما هو مخطط لذلك .
- ( ب ) تقدير متشائم Pessimistic Time يمثل الوقت الأقصى لإجراء النشاط . أي الزمن الذي يستغرقه النشاط أو المرحلة وخاصة إذا لم يسير التخطيط كما حدد من قبل .
- ( ج ) تقدير الوقت الأكثر احتمالاً Most Likely Time من سواه الذي يمثل الرؤية الواقعية لتحقيق عملية أو حدث ما وهو الزمن الممكن اختياره عندما لا يكون هناك سوى اختيار واحد فقط .
- من هذه التقديرات الثلاثة يمكن حساب متوسط الوقت المتوقع احصائياً لإنجاز عملية أو حدث ما كما يلي :

$$\text{التقدير المتفائل} + \frac{1}{2} (\text{التقدير الأكثر احتمالاً}) + \text{التقدير المتشائم} \\ \text{الوقت المتوقع} =$$



والنتيجة من هذه المعادلة الإحصائية تمثل متوسط الوقت الذي يسجل مع السهم للنشاط المعين .

٢ — تقدير زمن العمليات بعد الانتهاء من تقدير زمن المراحل كما يمثله الشكل التالي :



يلاحظ في الشكل السابق ما يلي :

— إن المهلة الزمنية لبلوغ العملية ١ هي صفر أى أن العملية ١ تساوى صفر .

— إن النشاط أو المرحلة ١ — ٢ التي تربط العملية ١ بالعملية ٢ تستغرق زمناً قدره ٣ أسابيع إذا كانت وحدة الزمن المستخدمة تساوى أسبوعاً . وبالتالي فمن الممكن التنبؤ ببلوغ العملية ٢ بعد ثلاثة أسابيع من بدأ العمل .

— انطلاقاً من نفس القاعدة يمكن حساب الزمن المتوقع لكل من العمليات ٣ ، ٤ ، ٥ كما يلي :

$$\text{العملية } ٣ = ٣ = ٧ + ١٠$$

$$\text{العملية } ٤ = ٩ = ٦ + ٣$$

$$\text{العملية } ٥ = ١٨ = ٨ + ١٠$$

— توضيح الشبكة أن جميع المراحل السابقة للعملية ٦ يجب أن تنتهي قبل الوصول إلى هذه العملية . وهناك طريقتان لا بد من اجتيازهما لبلوغ هذه العملية . الطريق الذى يستغرق وقتاً أطول هو الطريق الذى يمثل أقرب زمن يمكن فيه الوصول إلى هذه العملية (٦) ومعنى هذا أن الزمن المتوقع بالنسبة للعملية ٦ هو ٢٠ أسبوعاً وليس ١٨ وهكذا يقدر الزمن المتوقع بالنسبة للعملية رقم (٧) .  
$$٧ = ٢٠ + ٥ = ٢٥ \text{ أسبوعاً .}$$

٣ — تقدير الزمن الحدى عن طريق تحديد أبعد زمن لا أقرب زمن يساعد فى بلوغ عملية ما أو نهاية الحدث فى مهلة زمنية محددة سلفاً ويرمز لذلك بالزمن الأبعد أو الزمن الحدى الذى يمثل الزمن الأدنى الذى يأمل من خلاله بلوغ عملية محددة عند احترام المهلة الزمنية المطلوبة فى نهاية العمل كـله . ويقدر ذلك الزمن استناداً إلى تقديرات الزمن النهائية الخاصة بالمراحل والعمليات . وأن حساب الزمن الحدى يقدر على أساس أكبر زمن تستغرقه عدة مراحل للوصول لمرحلة مشتركة .

٤ — تقدير زمن الترجع وهو إما أن يكون موجباً أو سالباً أو معدوماً تبعاً لقيمة كل من الزمن الحدى وزمن العملية ولكن أهمية تقدير زمن الترجع ترجع إلى أنه يكشف عن العمليات التى تملك وفرة فى الوقت وبالتالي يمكن استخدام مواردها الفائضة فى مجالات أخرى كما يبين القطاعات الخطرة التى يكون ترجعها معدوماً أو سالبا كما يلي :

\* الترجع الموجب يدل على تقدم مسبق على ما هو مقرر فى المشروع أى وجود وفرة فى الوقت .

\* الترجع السالب يدل على تأخر فى المشروع أى نقص فى الوقت .

\* الترجع المعدوم يدل على أن الأداء ضمن حدود الوقت اللازم تماماً أى فى التوقيت المناسب لذلك .

٥ — تقدير المسار الحرج Critical Path حيث أن قيمة ترجع عملية

معينة هي التي تقيس مدى كون هذه العملية حرجة وكلما كان الترجع ضعيفاً كانت العملية حرجة أكثر .

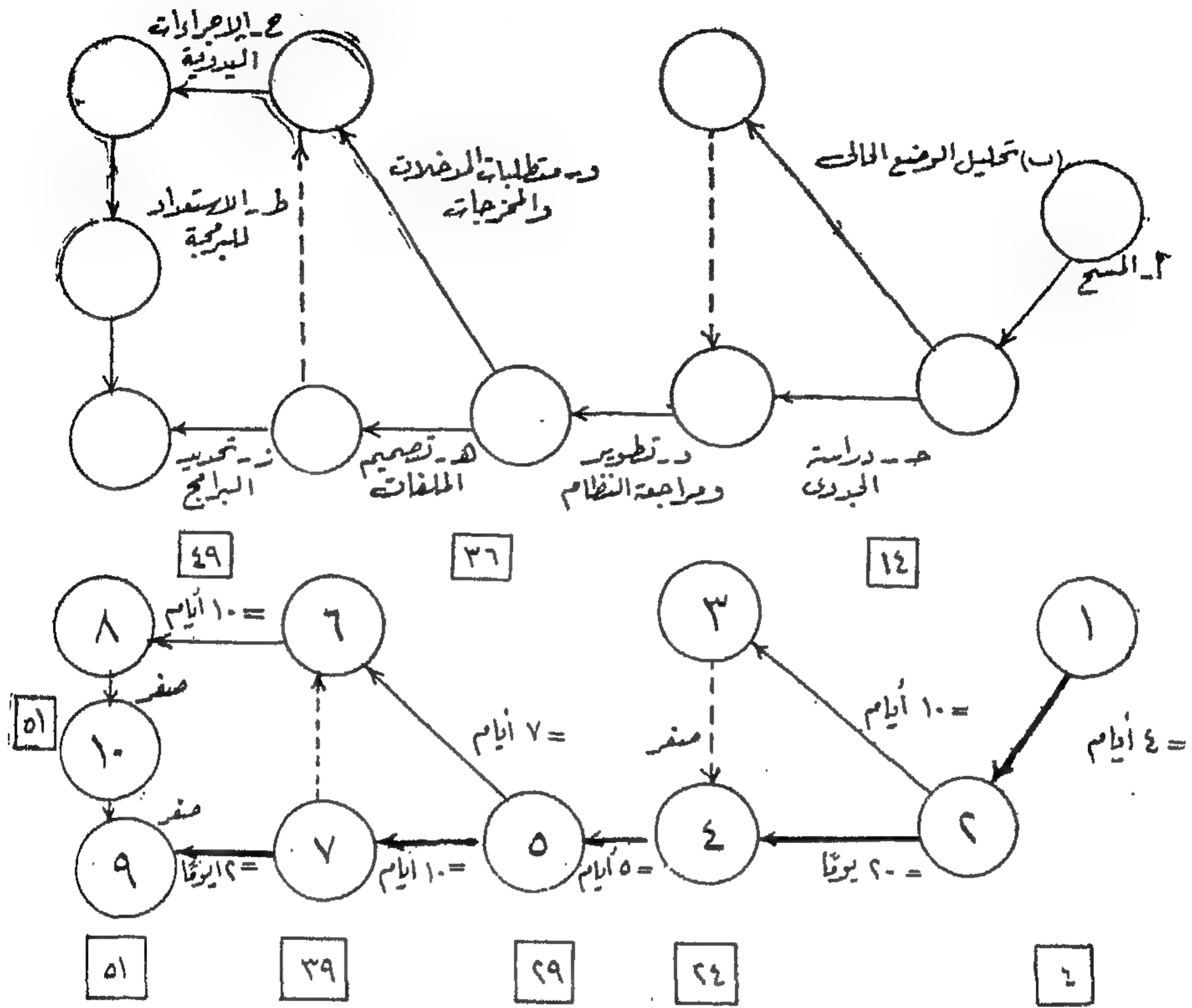
ويلاحظ أن التقديرات الزمنية على الشبكة تبين مسارات عديدة تقود من المرحلة الأولى إلى المرحلة الأخيرة وهذه المسارات ليست كلها حرجة بمقدار واحد بل قد يكون أحدها حرجاً أكثر من سواه وهو الذي يطلق عليه المسار الحرج . والمسار الحرج يعتبر أطول مسار بدءاً من المرحلة الأولى وانتهاءً بالمرحلة الأخيرة .

كما أن أى تأخر في الزمن لإحدى المراحل الواقعة على هذا المسار الحرج يؤخر الوصول إلى المرحلة النهائية بنفس المقدار . ويساعد تحديد المسار الحرج على شبكة البرنامج أو المشروع في إمكانية إجراء أى تعديل ما على بعض مراحله عن طريق نقل قسم من الموارد المتوفرة من المراحل ذات الترجحات الموجبة إلى المراحل ذات المسار الحرج وبذلك يمكن إعادة تخصيص الموارد . والشكل التالي يبين جدول ورسم توضيحي لطريقة المسار الحرج لمشروع تصميم نظام معلومات لإحدى المنظمات .

جدول ١٤ - ٣ المسار الحرج لمشروع تقييم نظام المعلومات

الخطوات السابقة	وقت الانتهاء أيام	الأنشطة
—	٤	(أ) المسح المبدئي
أ	٢٠	(ب) دراسة الجدوى
أ	١٠	(ج) تحليل النظام المالي
ب ، ج	٥	(د) تطوير ومراجعة النظام
—	١٠	(هـ) إعداد مواصفات الملفات
د	٧	(و) إعداد متطلبات النظام من المدخلات والمخرجات .
هـ ، و	١٢	(ز) تحديد البرامج
و	١٠	(ح) تطوير الإجراءات اليدوية
ح	—	(ط) الاستعداد للبرمجة

شكل ١٤-١٣ الرسم الشبكي لطريقة المسار الحرج



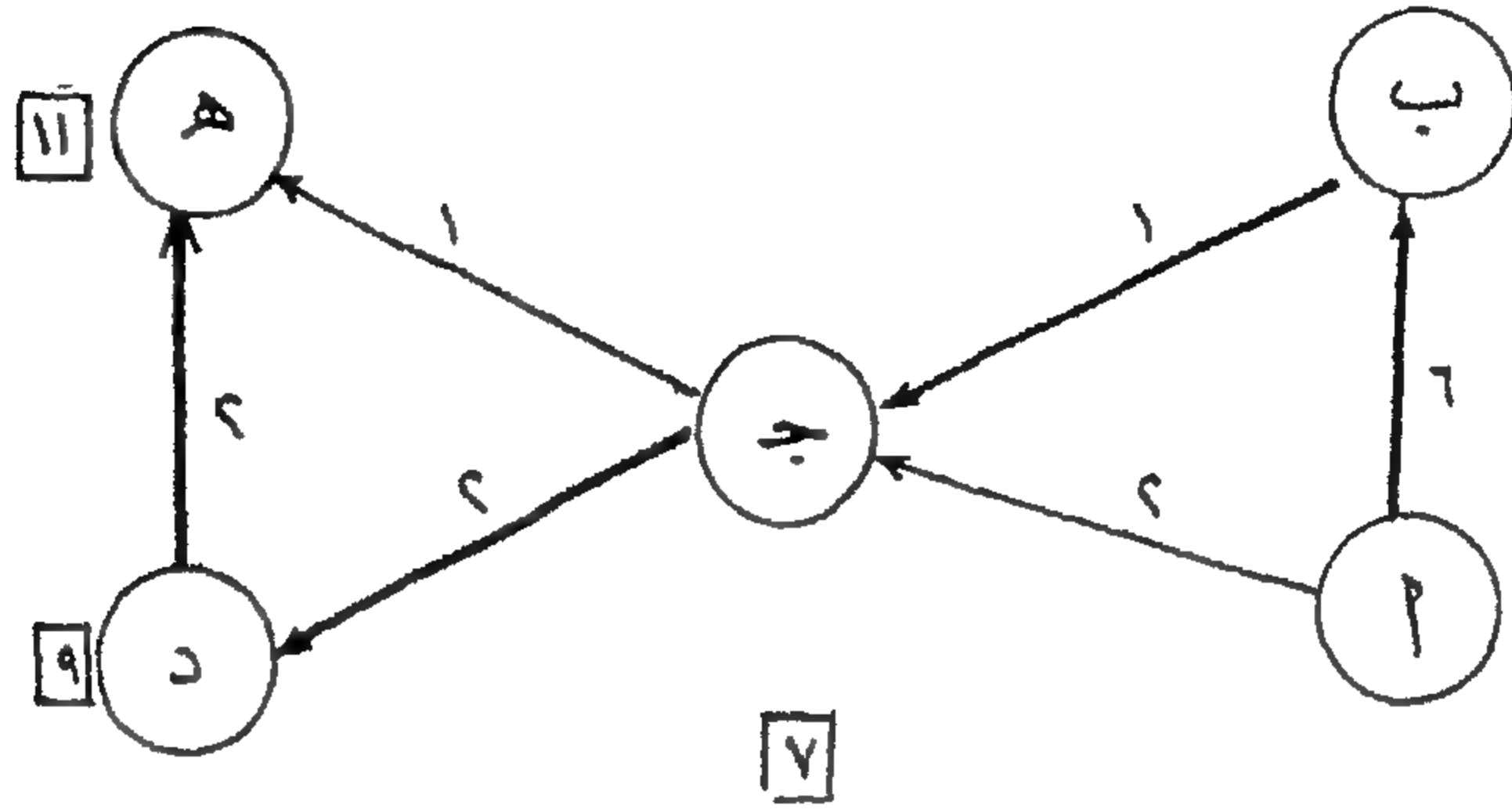
يتضح من الشكل السابق أن المسار الحرج لمشروع تصميم نظام معلومات في إحدى المنظمات يستغرق ٥١ يوم عمل كامل .

مثال آخر يمكن ذكره فيما يتصل باستخدام طريقة المسار الحرج في تجهيز المعلومات أو إدخال الحاسب الآلي أو تحسين إحدى الطرق المستخدمة . . . الخ . ويعبر عن ذلك بالرسم الشبكي رقم ١٤-١٤ :

هذا الشكل يوضح تتابع الأنشطة والعلاقات بينها والوقت المتوقع أن يستغرقه كل نشاط معين . وتعتبر طريقة المسار الحرج أكثر الطرق التي يستغرقها الوقت من أول خطوة بدأ لآخر خطوة في ذلك . ويمثل هذا المسار كما يلي أ - ب - ج - د - هـ كما هو موضح في الشكل السابق وهو

يمثل أطول فترة زمنية مطلوبة للانهاء من المشروع إذا أمكن تحقيق الوقت المستغرق لكل نشاط .

شكل ١٤-١٤ استخدام المسار الحرج في تجهيز المعاملات



وإذا صعب تقدير أى من الأوقات المتوقعة مع المسار الحرج فسوف يتعطل بالطبع وقت الانتهاء من المشروع . وإذا أمكن تقليل الوقت المطلوب للانتهاء من أنشطة المشروع في إطار المسار الحرج فسوف يمكن الانتهاء من المشروع في زمن مبكر .

والمسار الحرج في الشكل السابق المتضمن لإنجاز كل الأنشطة الضرورية للانتهاء من المشروع يتدفق من أ إلى ب إلى ج إلى د إلى هـ وتتطلب الفترات الزمنية مدة إجمالية مقدارها ١١ يوماً أو أسبوعاً . وأى تأخير في هذه الأنشطة سوف يؤثر على اكتمال المشروع ويؤخره بالتالى . على أنه يمكن ملاحظة أن النشاط من أ إلى ج سوف يتأخر عملياً هـ وحدات زمنية بدون التأثير على تأخير المشروع حيث أن الأنشطة من أ إلى ب إلى ج تتطلب ٧ وحدات زمنية ولا يستطيع المشروع أن يتقدم ويتعدى العملية ج إلا بعد الانتهاء من ذلك . وعلى ذلك فإن نقاط الالتقاء الرئيسية والمثلة بـ ج ، د ، هـ تعمل كنقاط للاستخدام مع جدولة قصيرة للمراحل .

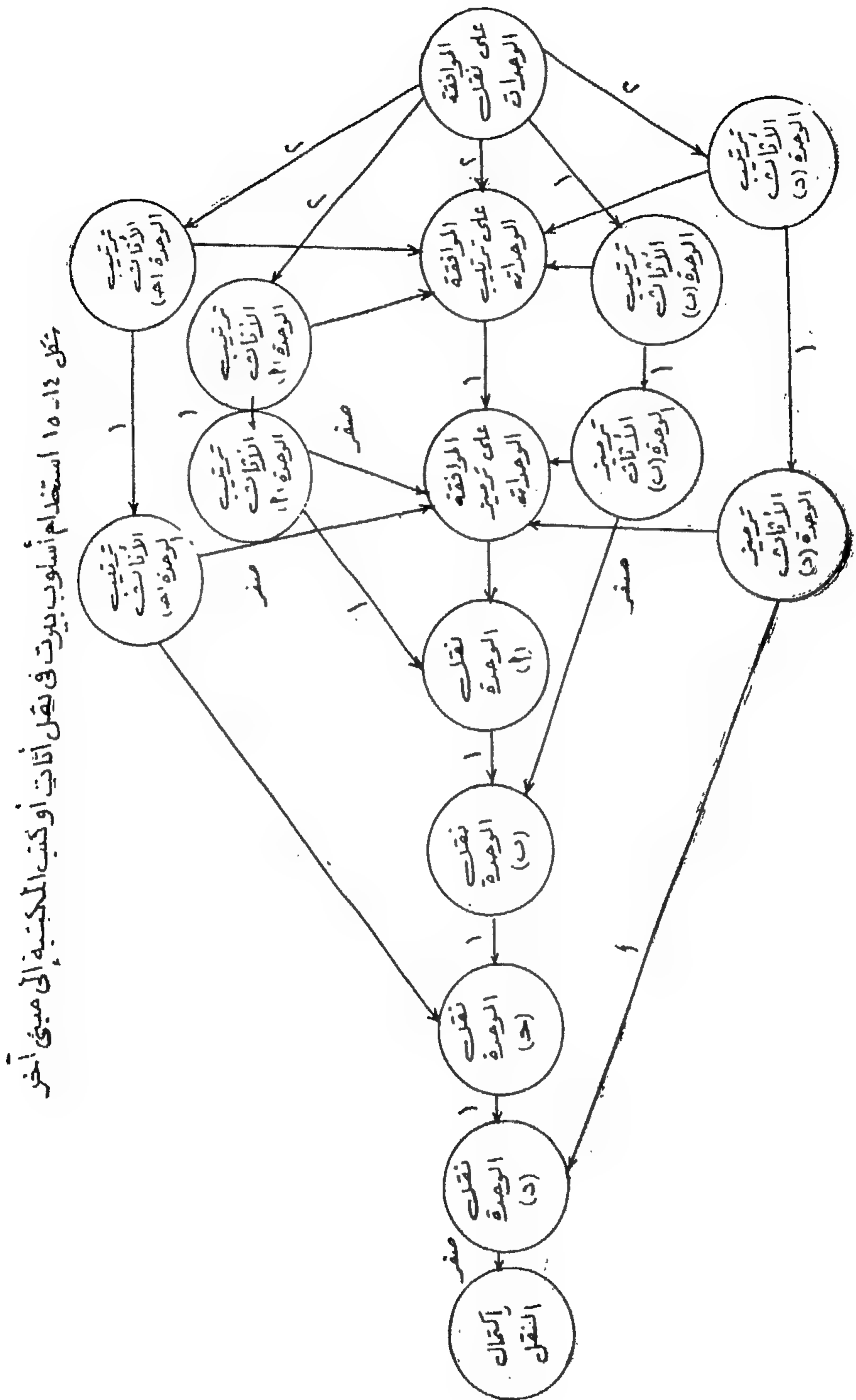
نفس الأسلوب الشبكي الذى طبق في طريقة المسار الحرج يمكن أن يستخدم أيضاً في إعداد شبكة بيرت التى تتطلب لجدولة التوقيتات الزمنية والموارد والجهود المتاحة لأي مشروع أو برنامج عمل معين . فقد ينبثق من

المكتبة برنامج ما لنقل الأثاث والكتب إلى مبنى جديد أو مشروع لإنشاء إدارة للحاسب الآلى أو لمركزية المحفوظات . . . الخ . وتسهم خرائط بيرت فى التخطيط والمراجعة الفعلية لمثل هذه المشروعات والبرامج . وبذلك يمكن التكهن بأى صعاب أو مشاكل قد تعترض التنفيذ فى الوقت المناسب . وبذلك يمكن تجنب أى تأخير غير متوقع للوصول إلى الأهداف المتبعة .

والشكل رقم ١٤-١٥ يبين خريطة شبكة بيرت فيما يتعلق بمشروع نقل أثاث أو كتب إلى مبنى جديد للمكتبة أو مركز المعلومات .

إن خريطة شبكة بيرت رقم ١٤ - ١٥ توضح كيفية نقل أثاث وكتب إحدى المكتبات إلى أحد الفروع الجديدة . وتبين أن مشروع أو برنامج النقل يتم على مراحل متتابعة لتجنب أى تأخير أو انقطاع فى أعمال المكتبة أثناء عملية النقل . وفى كل أسبوع تحدد مجموعات الأثاث والكتب المتصلة معاً والتي تبين فى الخريطة باسم الوحدة أ ، ب ، ج ، د وتنقل إلى المبنى أو الفرع الجديد . وقد ظهر واضحاً على الخريطة الأحداث الرئيسية التى تبدأ بالموافقة على نقل الوحدات حتى اكتمال المشروع . كما أن الموافقة على ترتيب الوحدات يجب أن تسق بواسطة الوحدات المعينة حتى يمكن أن توضح للمسؤولين على النقل كيفية ترتيب الكتب والأثاث فى الموقع الجديد وترمز الكتب والأثاث طبقاً للترتيب والوحدة المعينة . كما أن الأرقام المبينة على الخريطة توضح أوقات الأنشطة المتوقعة أسبوعياً . أما الأنشطة المعلم عليها فإنها توضح حدث ما يتبع حدث آخر بدون أى وقت ضائع أما المسار الحرج فيوضح بواسطة الأسهم المستقيمة .





### مرحلة الرقابة والمراجعة

تمت هذه المرحلة مدير المشروع أو البرنامج بالتقارير التي تبين الوضع الشامل للمشروع أو البرنامج ووضع كل عملية أو نشاط من أنشطته على حدة كما توفر المعلومات التي تعكس حالة التكاليف والمصروفات .

وحيث أن تنفيذ عمليات المشروع أو البرنامج يتطلب القيام من وقت لآخر بتقدير للموقف يوضح مقدار ما حقق . وإدخال هذه المعلومات من جديد إلى بيانات الشبكة حتى يمكن إعادة التقدير مرة أخرى على هذا الأساس .

وفي مرحلة المراجعة أو الرقابة على المشروع يجب الإجابة على الأسئلة التالية :

١ - هل هناك فارق زمني بين سير الأعمال كما تنبأ به المشروع وبين التنفيذ الفعلي له في الوقت الذي يجرى فيه تقدير الموقف ؟

٢ - هل من المفروض تغيير المعطيات الأساسية في المشروع بحيث تأخذ في الاعتبار عناصر جديدة لم يتنبأ بها في البداية ؟

٣ - ما هي القرارات الواجب اتخاذها حتى يمكن تصحيح الأوضاع للسير على نهج العمليات الحرجة أو إلغاء الترجحات السابقة التي أحدثتها التواريخ التعاقدية الحرجة ؟

إن الإجابة على مثل هذه الأسئلة يوضح لنا أن نظام التحليل الشبكي يقوم بدور المراجعة أو الرقابة . ففي كل فترة من فترات المشروع يمكن للمسؤولين من مراجعة الأحداث والمراحل أو الأنشطة وتحديد ما يجب إتمامه من أحداث سريعة . ويبين التقدير والحساب الزمني للإدارة مناطق الأمان والاستقرار حيث أن الترجحات تكون موجبة أي ما يسمح بوضع سياسة جديدة تقضي بنقل الوسائل والموارد وإعادة تخصيصها من بعض العمليات إلى العمليات الحرجة أو تغيير من منطق الشبكة وتتابعها وهكذا .

وتعتمد مرحلة المراجعة أو الرقابة على تجميع البيانات التي تدخل في النظام مثل :

- الإضافات الخاصة بالأنشطة الجديدة للمشروع .
- التغييرات المتعلقة بالتوقعات أو المراحل .
- تواريخ البدء الفعلية للأنشطة .
- تواريخ الانتهاء الفعلية أو أى اكتمال جزئى لأى نشاط .

أما مخرجات مرحلة المراجعة والرقابة فتتمثل فيما يلى :

- تقارير تبين حالة الوقت
- الجداول المراجعة
- الرسوم الخطية المراجعة
- تحليلات بالموارد المراجعة
- \* تنبؤات بالتدفق النقدى بعد مراجعتها
- \* سجلات الأداء اليومية المراجعة
- \* جداول الطلب والتسليم المراجعة
- \* تقارير تكاليف العمليات

### المراجع

1. Duggan, Maryann, «Library Network Analysis and Planning» Special Libraries, V.2 (1969) p. 157-175.
2. Marks, Norton E, Taylor, H. Lyndon et al. CPM/PERT : A Diagrammatic Scheduling Procedure (Austin : Bureau of Business Research, University of Texas, 1966).
3. The Network System (PERT/CPM). (New York : Booz ,Allen Hamilton, Inc., 1968).
4. Ryan, W.S. Network Analysis in Forming a New Organization, (London : HMSO, 1967).

## محتویات الكتاب

٥	... .. مقدمة
١١	الجزء الأول : الادارة العلمية وحل المشاكل الإدارية ... ..
١٣	الفصل الأول - الادارة العلمية ... ..
٣٣	الفصل الثاني - حل المشاكل الادارية... ..
٦٥	الجزء الثاني : تحديد الأهداف والتخطيط الإداري ... ..
٦٧	الفصل الثالث - تحديد الأهداف ... ..
٨٩	الفصل الرابع - التخطيط الإداري ... ..
١١١	الجزء الثالث : التنظيم الإداري والعلاقات ... ..
١١٣	الفصل الخامس - التنظيم الإداري ... ..
١٧٥	الفصل السادس - العلاقات الانسانية ... ..
١٨٩	الفصل السابع - العلاقات العامة ... ..
٢٠١	الفصل الثامن - الاتصالات الادارية ... ..
٢١٩	الجزء الرابع : الادارة المالية والمحاسبة والرقابة... ..
٢٢١	الفصل التاسع - الادارة المالية ... ..
٢٦٣	الفصل العاشر - المحاسبة المالية ... ..
٢٧٥	الفصل الحادى عشر - الرقابة والمتابعة ... ..
٢٨٥	الجزء الخامس : الأساليب الادارية... ..
٢٨٧	الفصل الثانى عشر - المعايير الموحدة ... ..
٣٢٩	الفصل الثالث عشر - بحوث العمليات ... ..
٣٤٩	الفصل الرابع عشر - نظم تحليل الشبكات الادارية ... ..

## الأشكال والجداول

صفحة			
٣٩	مراحل عملية اتخاذ القرارات	١ - ٢	شكل
٤١	العمل الإدارى فى مرحلة اتخاذ القرارات	٢ - ٢	شكل
٧٤	المؤثرات الخارجية على المكتبة	١ - ٣	شكل
٨١	تسلسل أهداف المكتبة الجامعية	٢ - ٣	شكل
٨٣	العلاقة بين الأهداف العامة والأهداف الخاصة	٣ - ٣	شكل
٨٤	مراحل تحديد الأهداف	٤ - ٣	شكل
٩٦	إطار التخطيط	١ - ٤	شكل
٩٩	مراحل التخطيط	٢ - ٤	شكل
١٠٧	التغذية المرتدة لمتابعة وتقييم الخطة والرقابة عليها	٣ - ٤	شكل
١١٦	العلاقة بين مكونات التنظيم	١ - ٥	شكل
	العلاقات المتبادلة فى تنظيم مكتبات جامعة كاليفورنيا	٢ - ٥	شكل
١٣١	خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٤ أفراد	٣ - ٥	شكل
١٥٢	خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ١٠ أفراد	٤ - ٥	شكل
١٥٢	خريطة تنظيمية لمكتبة عامة بها ٢٠ فردا	٥ - ٥	شكل
١٥٣	الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة مينيا بوليس العامة	٦ - ٥	شكل
١٥٤	الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دالاس العامة	٧ - ٥	شكل
١٥٥	الخريطة التنظيمية لمكتبة مدينة دنفر العامة	٨ - ٥	شكل
	خريطة تنظيمية لإدارة خدمات الوسائل السمعية والبصرية	٩ - ٥	شكل
١٥٦	خريطة تنظيمية لمكتبة إحدى الكليات الجامعية	١٠ - ٥	شكل
١٥٨	الخريطة التنظيمية لمكتبة جامعة إلينوى	١١ - ٥	شكل
	الخريطة التنظيمية لمكتبات جامعة كولومبيا بمدينة نيويورك	١٢ - ٥	شكل
١٥٩			



صفحة			
١٦٠	...	الخريطة التنظيمية لمكتبة الكونجرس	شكل ٥ - ١٣
١٦٥	...	خريطة توزيع العمل لإدارة التزويد	شكل ٥ - ١٤
١٦٦	...	قائمة الواجبات والمهام المنجزة يوميا	شكل ٥ - ١٥
١٦٦	...	قائمة الواجبات والمهام المنجزة في أسبوع	شكل ٥ - ١٦
١٦٧	...	قائمة الأنشطة الرئيسية للإدارة أو القسم	شكل ٥ - ١٧
١٧٠	...	خريطة تدفق العمليات	شكل ٥ - ١٨
٢٠٧	...	وسائل الاتصالات المكتوبة	جدول ٨ - ١
٢٤٤	...	مقاييس التكلفة بواسطة الوظيفة	جدول ٩ - ١
٢٤٩	...	قائمة المصروفات الرأسمالية	جدول ٩ - ٢
٢٥٠	...	قائمة بتقديرات المصروفات	جدول ٩ - ٣
٢٥١	...	قائمة بمخرجات الموازنة	جدول ٩ - ٤
٥٥٢	...	تقديرات التكاليف غير المباشرة	جدول ٩ - ٥
٢٥٤	...	موازنة العملية أو النشاط	جدول ٩ - ٦
٢٥٥	...	موازنة البرنامج	جدول ٩ - ٧
٢٥٦	...	تقديرات خصومات التدفق النقدي	جدول ٩ - ٨
٢٥٩	...	الميزانية العامة للمكتبة	جدول ٩ - ٩
٣٥٨	...	خريطة تقسيم العمل في مشروع إنشاء مبنى جديد	شكل ١٤ - ١
٣٦٠	...	الترقيم الخاص للمراحل والعمليات أو الأحداث	شكل ١٤ - ٢
٣٦٢	...	الأحداث والمراحل	جدول ١٤ - ١
٣٦٢	...	المراحل والعمليات	جدول ١٤ - ٢
٣٦٣	...	مصفوفة المراحل والعمليات	شكل ١٤ - ٣
٣٦٥	...	شبكة إدارية	شكل ١٤ - ٤
٣٦٨	...	رسم الشبكة	شكل ١٤ - ٥
٣٦٨	...	السهم الذي يمثل المرحلة	شكل ١٤ - ٦
٣٦٨	...	الدائرة كنقطة البدء أو الانتهاء للمرحلة	شكل ١٤ - ٧

صفحة

شكل ١٤ - ٨	إعتماد المراحل بعضها على بعض	٣٦٩
شكل ١٤ - ٩	اعتماد الحدث على ما سبقه من أحداث	٣٦٩
شكل ١٤ - ١٠	نقاط البدء والنهاية لكل مرحلة	٣٧٠
شكل ١٤ - ١١	استقلال الأنشطة أو حدوثها في نفس الوقت	٣٧٠
شكل ١٤ - ١٢	تقدير زمن العمليات	٣٧٣
جدول ١٤ - ٣	المسار الحرج لمشروع تصميم نظام معلومات	٣٧٥
شكل ١٤ - ١٣	الرسم الشبكي لطريقة المسار الحرج	٣٧٦
شكل ١٤ - ١٤	استخدام المسار الحرج في تجهيز المعلومات	٣٧٧
شكل ١٤ - ١٥	استخدام أسلوب بيرت في نقل آثاث أو كتب	
	المكتبة إلى مبنى آخر	٣٧٩



رقم الإيداع ٨٢/٢٩٠٤

مطبعة "نهضة مصر"

الفجالة - القاهرة

















Bibliotheca Alexandrina



1523056